

جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية



مركز
الدراسات
والبحوث

حوادث المرور في الوطن العربي

حجمها وتقدير تكاليفها الاقتصادية

أ. د. عامر بن ناصر المطير

الرياض

١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م

(٢٠٠٦)، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية - الرياض -

المملكة العربية السعودية. ص. ب. ٦٨٣٠ الرياض : ١١٤٥٢

هاتف ٢٤٦٣٤٤٤ (١-٩٦٦) فاكس ٢٤٦٤٧١٣ (١-٩٦٦)

البريد الإلكتروني : Src@nauss.edu.sa

Copyright©(2006) Naif Arab University

for Security Sciences (NAUSS)

ISBN 5 - 6 -9716-9960

P.O.Box: 6830 Riyadh 11452 Tel. (966+1) 2463444 KSA

Fax (966 + 1) 2464713 E-mail Src@nauss.edu.sa.

(١٤٢٧هـ) جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

المطير، عامر بن ناصر

حوادث المرور في الوطن العربي: حجمها وتقدير تكاليفها الاقتصادية - الرياض،

١٤٢٦هـ

٢٠٩ ص، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك: ٥ - ٦ - ٩٧٦١ - ٩٩٦٠

أ- العنوان

١ - حوادث المرور - العالم العربي

١٤٢٧/٢١٨٨

ديوي ١٢٥٠٥٦، ٣٦٣

رقم الايداع: ١٤٢٧/٢١٨٨

ردمك: ٥ - ٦ - ٩٧٦١ - ٩٩٦٠

حقوق الطبع محفوظة لـ
جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية

كافة الأفكار الواردة في هذا الكتاب تعبر عن رأي صاحبها،
ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر الجامعة

المحتويات

التقديم	٣
المقدمة	٥
الفصل الأول: مدخل	٧
١ . ١ المشكلة وأهداف الدراسة	٩
١ . ٢ مصادر البيانات ومنهجية الدراسة	١٢
١ . ٣ مصطلحات الدراسة	١٣
١ . ٤ مؤشرات خطورة الحوادث المرورية	١٦
١ . ٥ أهمية الدراسة	١٨
الفصل الثاني: الإطار الجغرافي للوطن العربي	٢١
٢ . ١ المساحة والتضاريس	٢٣
٢ . ٢ السكان في الوطن العربي	٢٧
٢ . ٣ النمو العمراني في الوطن العربي	٣٢
الفصل الثالث: الحوادث المرورية في الوطن العربي وخطورتها	٣٩
٣ . ١ الدول العربية التي تقع في قارة آسيا	٤٢
٣ . ٢ الدول العربية التي تقع في قارة أفريقيا	١٠٣
٣ . ٣ خلاصة استعراض الحوادث المرورية في الوطن العربي	١٣٠
٣ . ٤ مقارنة خطورة الحوادث المرورية بين الدول العربية	١٣٣

٣ . ٥ مقارنة متوسطات بعض المؤشرات في الدول العربية	
مع مؤشرات بعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية . ١٣٧	
الفصل الرابع التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية	١٤١
٤ . ١ مقدمة	١٤٣
٤ . ٢ التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في العالم	١٤٤
٤ . ٣ التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي ..	١٤٧
٤ . ٤ تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور في الوطن العربي .	١٥٥
٤ . ٥ تقدر تكلفة الحوادث المرورية على مستوى الفرد والأسرة ..	١٧١
الفصل الخامس: الإستراتيجية المقترحة للسلامة المرورية في الوطن العربي ..	١٧٥
٥ . ١ مقدمة	١٧٧
٥ . ٢ أهم أسباب الحوادث المرورية في الوطن العربي	١٧٨
٥ . ٣ الإستراتيجية المقترحة	١٨٠
التوصيات	١٨٧
المراجع	١٨٨
الملاحق	٢٠٤

التقديم

إن ما اتسم به هذا العصر من التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي والتغيرات السريعة في كثير من المجالات المادية والتقنية والاقتصادية والثقافية قد وفر لإنسان هذا العصر كثيراً من أسباب الرفاه والسعادة والهناء .

ولكن كثيراً من الناس لم يحسنوا الاستفادة من تلك النعم والمنجزات فوظفوها توظيفاً سلبياً تمثل في المهددات الأمنية والاجتماعية وما أفرزته من مظاهر الجريمة والإرهاب .

وتأتي (الحوادث المرورية) وما ينتج عنها من أضرار مادية واجتماعية في مقدمة تلك السلبيات حتى غدت المسألة المرورية من أولويات كثير من الدول التي اتخذت مجموعة من الوسائل للحد منها من خلال منظومة متعددة من الأنظمة والقوانين والحملات التي تسعى إلى غرس قيم احترام قواعد السير .

ولما كان الوطن العربي يعاني بشكل لافت للنظر من المسألة المرورية وما يترتب عليها من آثار مادية أو اقتصادية واجتماعية ، فقد رأت جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ألا تدخل لعبة التكرار في دراسة هذه الظاهرة من جانب واحد ، بل اتجهت إلى دراسة المسألة دراسة شاملة من حيث خطورة الحوادث المرورية في الوطن العربي ، التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية ، الإستراتيجية المقترحة للسلامة المرورية ، إلى جانب بيان أهم أسباب الحوادث المرورية في الوطن العربي ، إدراكاً من الجامعة بأن قيادة المركبة وإن كنت سلوكاً فردياً فهي وعي اجتماعي ينبغي الاهتمام بنشره من خلال الحملات الموعية والمحذرة والمفزعة ، لأن الوعي المروري من الأمور التي لا تقل شأنًا وأهمية عن سلامة الطريق وسلامة المركبة .

وتأتي هذه (الدراسة) ضمن سلسلة اهتمام جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالقضايا الأمنية والاجتماعية والاقتصادية في الوطن العربي انطلاقاً من مسؤوليتها للإسهام في وضع خطط إستراتيجية مؤسسة على فهم معمق لماهية السلامة المرورية وأبعادها المختلفة .

نأمل أن تسهم هذه الدراسة العلمية المتخصصة في إثراء المكتبة الأمنية العربية، وبيان أهمية البرامج والخطط التي تصمم ضمن أنظمة مرورية للتقليل من احتمالية وقوع الحوادث المرورية، والتقليل من الحوادث المرورية، والتقليل من خطورة حوادث المرور وما يترتب عليها من أضرار . .
والله من وراء القصد ، ،

رئيس

جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية

أ. د. عبد العزيز بن صقر الغامدي

المقدمة

تشكل الحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات وإصابات ووفيات واحدة من أهم معوقات عملية التنمية في الدول النامية، خاصة في الدول العربية.

وتكمن خطورة الحوادث المرورية فيما تتركه على الفرد والمجتمع من آثار عدة، منها الاقتصادية والاجتماعية والنفسية.

وباستخدام بعض المؤشرات المتفق عليها عالمياً، والتي تعكس مدى خطورة الحوادث المرورية في الوطن العربي، وذلك من خلال مقارنة هذه المؤشرات بما يناظرها في الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية، حيث وجدت هذه الدراسة أن هذه المؤشرات تفوق ما يماثلها في الدول الأخرى بمراحل كثيرة، ما يشير إلى مدى ما يتعرض له المواطن العربي من خطورة بسبب الحوادث المرورية. كما أن هذه المؤشرات المرتفعة تشير بشكل واضح إلى مدى شدة ودموية الحوادث المرورية في الوطن العربي.

وقامت الدراسة بتقدير الفاقد الاقتصادي بسبب الحوادث المرورية في الوطن العربي بناءً على النموذج البريطاني لتكاليف الحوادث المرورية حيث تقدر بنحو ٥, ٢٠ مليار دولار أمريكي سنوياً. كما تم تقدير تكلفة الحوادث المرورية في الوطن العربي عن طريق تكلفة الحوادث المرورية في المملكة المغربية كدولة أساس حيث قدرت بنحو ٧, ٢٧ مليار دولار سنوياً. وتم أخذ المتوسط بين التقديرين، فبلغ نحو ٧, ٢٤ مليار دولار سنوياً، وهو ما تميل إليه الدراسة.

وهذه المبالغ الطائلة كان في الإمكان الاستفادة منها في مشاريع التنمية. وقدمت الدراسة إستراتيجية لرفع مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي على أمل أن تخفف من التصاعد المستمر للحوادث المرورية التي تقع في الوطن العربي، وما يصاحبها من ضحايا، خاصة بين فئة الشباب، مع متابعة وتقييم مستمر لهذه الإستراتيجية للوصول إلى الأهداف، مع الأخذ في الاعتبار أن توعية المواطنين هي المفتاح لنجاح أي إستراتيجية جديدة توضع من أجل رفع مستوى السلامة المرورية في الدول العربية.

والله ولي التوفيق، ، ،

الباحث

الفصل الأول

مدخل

١ . مدخل

١ . ١ المشكلة وأهداف الدراسة

المقدمة

أصبحت حوادث المرور في العالم ، وما يترتب عليها من خسائر بشرية واقتصادية من أبرز المشكلات التي تواجه تطور المجتمعات الحالية ، وتتضح هذه المشكلة بشكل حاد وملموح في البلدان النامية ، حيث يؤكد كل من منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي على أن حوادث الطرق هي ثاني الأسباب الرئيسة للوفاة بين سكان العالم ، خاصة بين المرحلة العمرية من ٥ سنوات إلى ٢٩ سنة . كما أنها السبب الرئيس الثالث للوفاة بين سكان العالم في المرحلة العمرية من ٣٠ سنة إلى ٤٤ سنة . وتقتل حوادث الطرق حوالي ١, ٢ مليون نسمة سنوياً ، وتؤدي إلى إصابة وإعاقة ما بين ٢٠ مليون إلى ٥٠ مليون نسمة على مستوى العالم . وبحلول عام ٢٠٢٠م يتوقع أن تزيد نسبة الوفيات بسبب حوادث المرور حوالي ٨٠٪ في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط . وتقدر تكلفة الإصابات الناجمة عن حوادث الطرق في البلدان النامية بحوالي ٦٥ مليار دولار سنوياً ، وهذا المبلغ يفوق ما تحصل عليه هذه البلدان من معونات إنمائية (www.emro.who.int/predd) (Releases / 2004 / no 3 ar. html) . ومع ذلك فإن معظم الدول النامية ليس لديها الاهتمام المناسب بمسببات ونتائج حوادث السيارات ، بينما تبدي الدول الصناعية المتقدمة اهتماماً بالغاً بمشكلة حوادث الطرق ونتائجها ، ضمن إستراتيجية السلامة المرورية في هذه الدول المتقدمة . ففي بريطانيا على سبيل المثال تم وضع متوسط الإصابات المرورية خلال الفترة من عام

١٩٨١م إلى عام ١٩٨٥م أساساً لهدف قومي يتطلع إلى تقليص عدد الإصابات المرورية في المستقبل، بحيث يصبح ثلث المتوسط في عام ٢٠٠٠م. كما تبنت الجهات المرورية في بريطانيا عام ١٩٩٩م هدفاً إستراتيجياً آخر يهدف بشكل خاص إلى خفض عدد الوفيات التي تحدث لفئة العمر ٥-١٩ سنة بسبب حوادث المرور، ووضع هذا الهدف في وثيقة أطلق عليها اسم « طريق الغد أكثر سلامة للجميع Tomorrow's road Safer For Everyone » حيث اعتبرت الإحصائيات المرورية لعام ١٩٩٩م هي سنة الأساس لهذا الهدف (Road Accidents,GB,1999).

أما في السويد فقد تم وضع هدف إستراتيجي أطلق عليه « الرؤية صفر Vision Zero » الذي يهدف إلى عدم وجود إصابات بليغة، أو وفيات بسبب حوادث المرور. كذلك في عام ١٩٩٧م وصلت سويسرا إلى أقل عدد ممكن من الوفيات بسبب حوادث الطرق منذ نهاية الحرب العالمية الثانية. أما اليابان فتعتبر أنها قد وصلت بالفعل إلى هدف تقليل وفيات حوادث الطرق مع بداية القرن ٢١ الميلادي.

وسجلت أستراليا أقل مستوى في وفيات حوادث الطرق لكل سيارة مسجلة في عام ١٩٩٧م. وتهدف هولندا إلى خفض وفيات حوادث الطرق إلى النصف مقارنة بمستوى عام ١٩٨٦م. ووصلت فنلندا إلى هدف خفض وفيات حوادث الطرق إلى النصف مع نهاية التسعينيات الميلادية. وتعمل الولايات المتحدة الأمريكية على زيادة استخدام حزام الأمان في السيارات إلى نسبة ٩٠٪، وخفض وفيات حوادث الطرق بسبب شرب المسكرات بنسبة ٣٧٪. بنهاية عام ٢٠٠٥م مقارنة بعام ١٩٩٤م (Road Safety Vision,1998). وبذلك نجد أن أغلب الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية قد وضعت لها إستراتيجيات وخطط وأهداف قومية تعمل على

تحقيقها وتتابعها من أجل تقليل حوادث الطرق ومن ثم خفض عدد المصابين والقتلى من جراء تلك الحوادث .

أما الوطن العربي والذي تقع غالبية دوله ضمن نطاق البلدان النامية، فهي تعاني بشدة من المشكلة المرورية وما ينتج عنها من إصابات ووفيات وما تسببه حوادث الطرق من هدر اقتصادي يفوق التوقعات . وتحذر منظمة الصحة العالمية من أن استمرار الوضع الحالي في المنطقة العربية بالنسبة لحوادث السير، فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة أعداد الوفيات والإصابات بسبب حوادث المرور بنسبة ٦٠٪ عما هي عليه الآن وذلك مع حلول عام ٢٠٢٠م (جريدة الحياة، العدد ١٤٩٩٩، ٢٠٠٤م).

وخلال السنوات الماضية تزايد اهتمام المسؤولين والباحثين في مجال السلامة المرورية في الوطن العربي بمشكلة حوادث المرور، وما صاحبها من ارتفاع أعداد الإصابات، والوفيات التي تحدث كل عام، ناهيك عن الأضرار المادية الناتجة عن حوادث السير في الوطن العربي، حتى غدت السيارة بما تسببه من حوادث على طرق البلاد العربية من أحد الأسباب الرئيسة المسببة للوفاة لمختلف الأعمار، خاصة فئة الشباب المنتج. لذا فإن هذه الدراسة تركز على تحقيق ما يلي:

- ١- التعرف على حجم الحوادث المرورية في الوطن العربي ومدى خطورتها من خلال استخدام أهم المؤشرات المتفق عليها دولياً.
- ٢- تقدير التكلفة الاقتصادية بسبب حوادث المرور في الوطن العربي.
- ٣- اقتراح إستراتيجية للسلامة المرورية في الوطن العربي للحد من حوادث المرور ورفع مستوى السلامة المرورية.

١ . ٢ مصادر البيانات ومنهجية الدراسة

- استقت هذه الدراسة البيانات من عدة مصادر ، هي :
- ١ - مراسلة الجهات المعنية بالمرور في بعض الدول العربية عن طريق جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
 - ٢ - مراسلة بعض سفارات الدول العربية في المملكة العربية السعودية .
 - ٣ - البحث في عدة مواقع على الشبكة العنكبوتية العالمية (الإنترنت) .
 - ٤ - بعض الدراسات والأدبيات السابقة التي تبحث في نفس المجال .
 - ٥ - استبانة البحث (أنظر الملحق) .

ولسد النقص في بيانات الحوادث المرورية لبعض الدول العربية تم الاستعانة ببيانات الحوادث المرورية المنشورة في بعض البحوث والدراسات العربية ، مع العلم أنه تم مراسلة ومكاتبه والاتصال ببعض المسؤولين في سبيل الحصول على هذه البيانات والإحصائيات المرورية ، ويبدو أن بعض الدول العربية تتحفظ بتزويد الباحثين بمثل هذه البيانات . كما تم الاستعانة ببيانات وإحصائيات المعهد الأردني للمرور للحصول على بعض الإحصاءات الخاصة بالأردن وبعض الدول العربية الأخرى . وتجدر الإشارة أن بعض أسئلة وفقرات الاستبانة المرسله للدول العربية لم يتم تعبئتها بالصورة المطلوبة ، ومن ثم استبعدت هذه الفقرات ولم يشر إليها في نتائج البحث لعدم الحصول منها على نتائج .

وعلى ذلك فمن المعلومات التي تم الحصول عليها من مصادرها المختلفة ، وبتحليل ومعالجة البيانات المتاحة عن حوادث المرور في الدول العربية ، والتي بلغ عدد هذه الدول ١٦ دولة عربية ، وهي تمثل حوالي ٧٢٪

من مجموع الدول العربية البالغ عددها ٢٢ دولة ، وهي نسبة تعطي صورة عن مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي ، وكذلك البعد الاقتصادي لمشكلة الحوادث المرورية في الوطن العربي .

وقد تم استعراض الحوادث المرورية في الوطن العربي بناءً على الترتيب التالي :

١ - الدول العربية التي تقع في قارة آسيا :

أ- دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية : تم استعراض الحوادث المرورية في دول مجلس التعاون وترتيب الدول أعضاء المجلس ترتيباً أبجدياً على النحو التالي : الإمارات ، البحرين ، السعودية ، عُمان ، قطر ، الكويت .

ب- الدول العربية الأخرى الواقعة في قارة آسيا مرتبة أبجدياً وهي : الأردن ، سورية ، العراق ، لبنان .

٢ - الدول العربية التي تقع في قارة أفريقيا : وهي مرتبة أيضاً ترتيباً أبجدياً على النحو التالي : تونس ، الجزائر ، السودان ، ليبيا ، مصر ، المغرب .

٣. ١ مصطلحات الدراسة

تبنى الدراسة المصطلحات التالية حسب ما جاءت في مصادرها

١. ٣. ١ الحادث المروري

جاء في نظام المرور بالمملكة العربية السعودية (المادة رقم ١٩١)، أن الحادث المروري هو كل حادث ينتج عنه أضرار مادية، أو جسمية وغير

مقبولة . فالحادث المروري هو ما يقع للمركبة أو منها أثناء سيرها ، فهو كل فعل مزهق للنفس أو متلف لأطراف الإنسان ، أو الأموال ، نشأ عن سير الإنسان أو وقوفه ، أو مركبته على الطريق (الصالح ، ١٤٠٩هـ / ١٩٨٩م) .
وجاء في النشرة التي أصدرتها اللجنة الوطنية لسلامة المرور بمناسبة أسبوع المرور الخليجي السادس عشر عام ١٤٢٠هـ (٢٠٠٠م) ، أن منير البعلبكي صاحب القاموس الشهير (المورد) يعرف كلمة Accident بأنها (مصادفة) أو (حادث مفاجئ) ، ويعرف قاموس ويبسترز الإنجليزي هذه الكلمة بأنها :

(A happening that is not expected) أي حدوث عرضي أو غير متوقع ، وهذا يعني عدم القدرة على التصدي لهذا الحادث وإيجاد حل له لأن المفاجأة أمر لا يمكن تلافيه . ولكن يميل البعض إلى استخدام مصطلح صدم عن الحادث المروري (Collision or Crash) وبذلك فالصدم حالة يمكن منعها والتصدي لها (الغامدي ، ٢٠٠٠م) .

أما (عبد الرحيم ، والشمري ، ٢٠٠٢م) فبيناً أن حوادث الطرق هي التي ينجم عنها الكثير من الإصابات والوفيات للأفراد ، وتلفيات للممتلكات العامة والخاصة ، وأن هذه الحوادث هي أحد أبعاد المشكلة المرورية ، التي هي مجموعة من التصرفات والسلوكيات الشاذة من بعض أفراد المجتمع ، والتي لا يقرها المجتمع ، ويعمل على التخلص من هذه السلوكيات .

١ . ٣ . ٢ الحادث المروري البسيط

هو الحادث الذي لم تحصل فيه أي إصابات ، أو وفيات (وزارة الداخلية ، ١٤٢٣هـ / ٢٠٠٢م) .

١. ٣. ٣. الحادث المروري الجسيم

هو الحادث الذي ينجم عنه وفيات أو إصابات تستلزم الانتقال إلى المستشفى، وقد ينتج عن هذه الإصابات إعاقات جسدية (وزارة الداخلية، ١٤٢٣هـ / ٢٠٠٢م).

وبالنسبة للوفيات الناتجة من حوادث المرور فإن غالبية إدارات المرور في الوطن العربي لا تدخل في إحصائياتها الأشخاص الذين يتوفون في المستشفيات بعد أيام من وقوع الحادث مثل ما تفعله كثير من الدول الصناعية الأخرى، إدارات المرور تعد الوفيات الناتجة عن حادث مروري إذا حدثت في موقع الحادث فقط، بينما منظمة الصحة العالمية وكثير من الدول تُعرف «قتيل في حادث مروري» بأنه أي شخص يقتل فور وقوع الحادث أو يموت خلال ثلاثين يوماً بعد الحادث وبسببه (Tessmer, 1999).

١. ٣. ٤. التكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية

التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق تكون على نوعين، تكاليف ما يلحق العنصر البشري من أضرار، وتكاليف ما يلحق بالمتلكات العامة والخاصة من أضرار (محمد، ٢٠٠٣م). ويشير الناصر (٢٠٠٣م) إلى أن التكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية هي الخسائر المادية بسبب الحوادث المرورية في ممتلكات الأفراد (إتلاف مركبات وإصلاحها)، أو الأضرار التي تلحق بالمتلكات والمنشآت العامة، وما يتعرض له الأشخاص من أضرار قد تصل إلى الوفاة أو العجز، وما تنفقه الدولة على مصاريف علاج المصابين.

والتكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية يدخل فيها عناصر كثيرة، وتسعى الجهات المتخصصة في مجال السلامة المرورية في بعض الدول المتقدمة في هذا المجال إلى وضع نماذج لحساب هذه التكلفة وعناصرها، مثل ما يصرف على علاج وتأهيل المصابين في الحوادث المرورية، وتكاليف ساعات العمل المفقودة بسبب علاج هؤلاء المصابين، وتكاليف الأجهزة الرسمية التي لها صلة بحوادث المرور كأجهزة الشرطة والإدعاء العام والقضاء، بل إن هناك تكاليف ما تفقده الدولة من نفقات تعليمية وصحية ذهبت سدى بموت الأفراد في الحوادث المرورية. وعلى ذلك فإن حساب التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية وما ينجم عنها من إصابات ووفيات وتلفيات، عملية معقدة تشتمل على كثير من العناصر، وجميع ما يذكر عن التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية هو في الحقيقة تقديرات وليست حقائق مؤكدة.

١. ٤ مؤشرات خطورة الحوادث المرورية

لمعرفة مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي، فقد تم استخدام عدد من أهم المؤشرات المتفق عليها دولياً لقياس خطورة حوادث المرور، وهي:

١ - مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين بسبب حوادث المرور: ويتم حسابه: عدد المتوفين بسبب حوادث المرور ÷ عدد المصابين بسبب حوادث المرور

٢ - مؤشر عدد المصابين إلى كل ١٠٠ حادث مرور جسيم: ويحسب كالآتي: (عدد المصابين في حوادث المرور ÷ عدد حوادث المرور الجسيمة) × ١٠٠

٣- مؤشر عدد المتوفين إلى كل ١٠٠ حادث مرور جسيم : ويحسب كالآتي :

$$(\text{عدد المتوفين في حوادث المرور} \div \text{عدد حوادث المرور الجسيمة}) \times 100$$

٤- مؤشر عدد المصابين إلى عدد حوادث المرور : ويتم حسابه بالطريقة التالية : عدد المصابين في حوادث المرور \div عدد الحوادث المرورية

٥- مؤشر عدد المتوفين إلى عدد حوادث المرور : ويتم حسابه بالطريقة التالية : عدد المتوفين في حوادث المرور \div عدد الحوادث المرورية

٦- مؤشر عدد ضحايا حوادث المرور إلى عدد حوادث المرور : ويحسب كالآتي : (عدد المصابين + عدد المتوفين) \div عدد الحوادث المرورية

٧- مؤشر عدد المصابين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة : ويتم حسابه بالطريقة التالية : (عدد المصابين في حوادث المرور \div عدد السكان) \times ١٠٠٠٠٠٠

٨- مؤشر عدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة : ويتم حسابه بالطريقة التالية : (عدد المتوفين في حوادث المرور \div عدد السكان) \times ١٠٠٠٠٠٠

٩- مؤشر عدد الضحايا بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة : ويحسب كالآتي : (عدد المصابين + عدد المتوفين بسبب حوادث المرور) \div عدد السكان \times ١٠٠٠٠٠٠

١٠- مؤشر عدد المصابين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠ سيارة : ويحسب كالآتي : (عدد المصابين في حوادث المرور \div عدد السيارات) \times ١٠٠٠٠٠

١١ - مؤشر عدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة :
ويحسب كالآتي : (عدد المتوفين في حوادث المرور ÷ عدد
السيارات) × ١٠٠٠٠

١٢ - مؤشر عدد الضحايا بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة :
ويحسب كالآتي : (عدد المصابين + عدد المتوفين بسبب حوادث
المرور) ÷ عدد السيارات × ١٠٠٠٠

وقد أشار عدد من الباحثين والمهتمين بمجال السلامة المرورية
إلى أهمية استخدام مثل هذه المؤشرات (Joseph Tessmer, 1999)
(Wolfgang Homburger, 1996) ، (العباسي ، ٢٠٠٢م)

فهذه المؤشرات تعد من أهم المؤشرات لفهم خطورة الحوادث المرورية
في الوطن العربي ، خاصة إذا تم مقارنتها بما يمثّلها في الدول المتقدمة في
مجال السلامة المرورية . واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي حيث تم
استنتاج خطورة الحوادث المرورية من دلالة المؤشرات التي تم الحصول عليها
من البيانات المتاحة عن حوادث المرور لبعض الدول العربية ومقارنتها
بمؤشرات بعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية ، مع الاستعانة
بالبرنامج الإحصائي (SPSS) Statistical Package for Social Sciences
للحصول على بعض العلاقات والجداول والرسوم البيانية .

١ . ٥ أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في تحديد حجم الحوادث المرورية في الوطن
العربي ، ومقارنة خطورتها فيما بين الدول العربية لتلمس مستوى السلامة
المرورية على طرق الوطن العربي . وللوصول لرؤية واضحة عن مستوى

السلامة في الوطن العربي فيتم ذلك من خلال مقارنة مؤشرات حوادث المرور في الوطن العربي بمثلها في الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية. ويؤكد على ذلك جوزيف تسمر (Joseph Tessmer, ١٩٩٩) من الإدارة القومية للسلامة على الطرق في الولايات المتحدة الأمريكية في دراسته التي جاءت بعنوان: «مقارنة إحصائيات حوادث المرور العالمية» إلى أن معرفة مستوى السلامة المرورية في الولايات المتحدة الأمريكية تتضح كثيراً بعد مقارنتها بإحصائيات الحوادث المرورية بالدول المتقدمة في السلامة المرورية مثل دول أوروبا الغربية واليابان وكندا.

ويؤكد ولفجانج همبورجر Wolfgang Homburger وزملاؤه (١٩٩٦م) في دراسة عن «أسس هندسة حركة المرور» على أهمية استخدام مؤشرات السلامة المرورية، ويعتبر مؤشر الوفيات للمصابين من أهم المؤشرات في إيضاح مدى خطورة الحوادث المرورية مكانياً وزمناً على مستوى المقاطعات والدولة، وأن النسبة بين عدد الوفيات إلى عدد المصابين الناتجة من حوادث المرور- المؤشر رقم ١- تكون أكثر واقعية حيث أنها في أغلب الأحيان تكون مسجلة.

ويشير العباسي (٢٠٠٢م) إلى أن بعض الدول تستخدم نسبة عدد المصابين والمتوفين من حوادث المرور (أو ما يطلق عليهم اسم ضحايا حوادث المرور) إلى إجمالي عدد حوادث المرور- المؤشر رقم ٦- للدلالة على مدى خطورة حوادث المرور، أو كمؤشر لمستوى السلامة المرورية على الطرق ومدى نجاح إستراتيجية الحد من ضحايا حوادث الطرق في هذه الدول.

وبعد مراجعة إستراتيجيات بعض الدول الأخرى، وبناءً على المؤشرات التي توضح مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي، قدمت

هذه الدراسة إستراتيجية للحد من خطورة حوادث المرور ونتائجها في الوطن العربي ، مع الأخذ في الاعتبار خصوصية المنطقة العربية وطبيعة المجتمعات العربية ، والتي من أهمها ، أن غالبية هذه المجتمعات ، مجتمعات إسلامية ، وهي مجتمعات محافظة تتمسك بالتقاليد والعادات الاجتماعية التي يقرها الشرع ، وفي بعض المجتمعات العربية فإن النساء لا يقدن السيارات . كما أن التمسك بالتقاليد والعادات يحد من استخدام وسائل النقل العام ، فكثير من أفراد المجتمعات العربية يعتمدون على استخدام السيارة الخاصة في تنقلاتهم ، وهذا نراه بشكل واضح في الدول الخليجية .

الفصل الثاني

الإطار الجغرافي للوطن العربي

٢ . الإطار الجغرافي للوطن العربي

١. ٢ المساحة والتضاريس

يمتد الوطن العربي من المحيط الأطلسي إلى الخليج العربي ، بمساحة تبلغ حوالي ١٤ مليون كيلومتر مربع ، وتشكل هذه المساحة حوالي ١١ ٪ من مساحة العالم ، وبذلك تفوق مساحة الوطن العربي مساحة الولايات المتحدة الأمريكية ، وتزيد على مساحة القارة الأوروبية بما فيها روسيا الأوروبية بحوالي ٤ مليون كيلومتر مربع . وأكثر من ثلاثة أرباع مساحة الوطن العربي تقع في قارة أفريقيا ، وتقع مساحة الجزء الباقي في قارة آسيا (سعودي ، ١٩٩٢ م) .

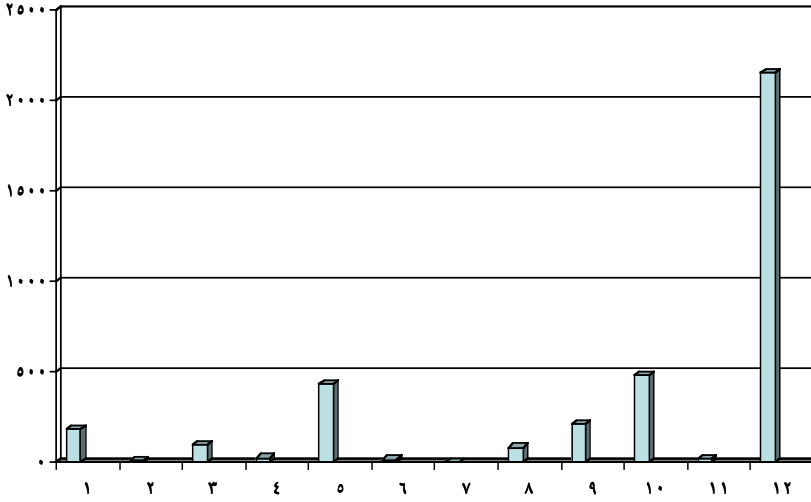
ونظراً لهذا الامتداد المساحي الكبير للوطن العربي ، فإنه من الطبيعي أن تكون بعض الدول العربية ذات مساحات شاسعة ، مثل المملكة العربية السعودية ، وجمهورية السودان ، وجمهورية الجزائرية ، وجمهورية ليبيا . والجدول رقم (١) يبين مساحات دول الوطن العربي . والشكل رقم (١) يعطي مقارنة بين مساحات الدول العربية .

الجدول رقم (١) مساحة دول الوطن العربي

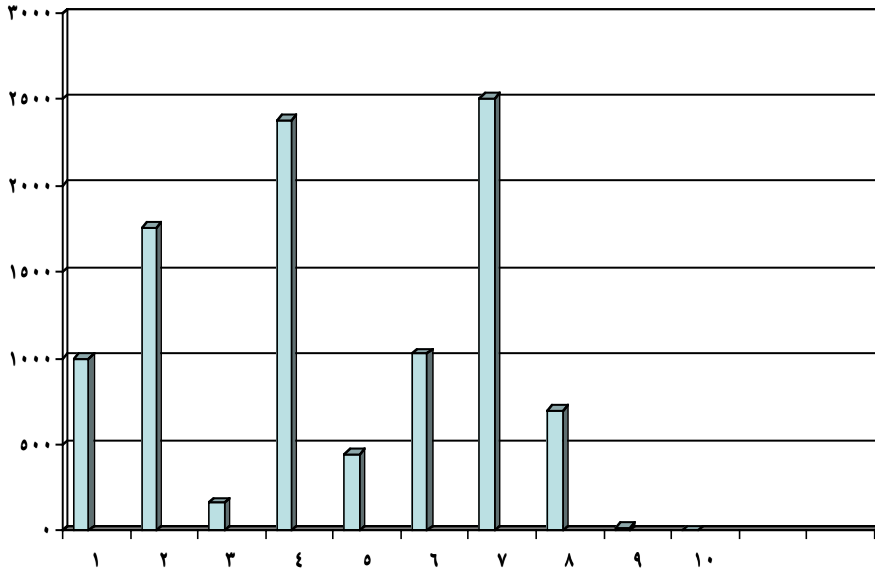
المساحة ألف كم ^٢	البلد العربي	م
	أولاً: الجناح الآسيوي	
١٨٥	الجمهورية العربية السورية	١
١٠	الجمهورية اللبنانية	٢
٩٨	المملكة الأردنية الهاشمية	٣
٢٧	دولة فلسطين	٤
٤٣٥	جمهورية العراق	٥
١٨	دولة الكويت	٦
٠,٦	مملكة البحرين	٧
٨٤	دولة الإمارات العربية المتحدة	٨
٢١٢	سلطنة عمان	٩
٤٨٣	الجمهورية اليمنية	١٠
٢٢	دولة قطر	١١
٢١٥٠	المملكة العربية السعودية	١٢
٣٧٢٤,٦	المجموع	
	أولاً: الجناح الإفريقي	
١٠٠١	جمهورية مصر العربية	١
١٧٦٠	الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى	٢
١٦٤	الجمهورية التونسية	٣
٢٣٨٢	جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية	٤
٤٤٧	المملكة المغربية	٥
١٠٣٠	جمهورية موريتانيا الإسلامية	٦
٢٥٠٦	جمهورية السودان	٧
٧٠٠	جمهورية الصومال	٨
٢٣	جيبوتي	٩
٢٠٢	جمهورية القمر المتحدة	١٠
١٠,٠١٥,٢	المجموع	
١٣٧٣٩,٨	المجموع الكلي	

المصدر: الشمري، ١٩٩٠ م / سعودي، ١٩٩٢ م / مجلس التعاون لدول الخليج العربية، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م.

الشكل رقم (١) مساحة الدول العربية بالآلاف كيلومتر مربع



١- سوريا . ٢- لبنان . ٣- الأردن . ٤- فلسطين . ٥- العراق . ٦- الكويت . ٧- البحرين . ٨- الإمارات . ٩- عمان . ١٠- اليمن . ١١- قطر . ١٢- السعودية .



١- مصر . ٢- ليبيا . ٣- تونس . ٤- الجزائر . ٥- المغرب . ٦- موريتانيا . ٧- السودان . ٨- الصومال . ٩- جيبوتي . ١٠- جزر القمر .

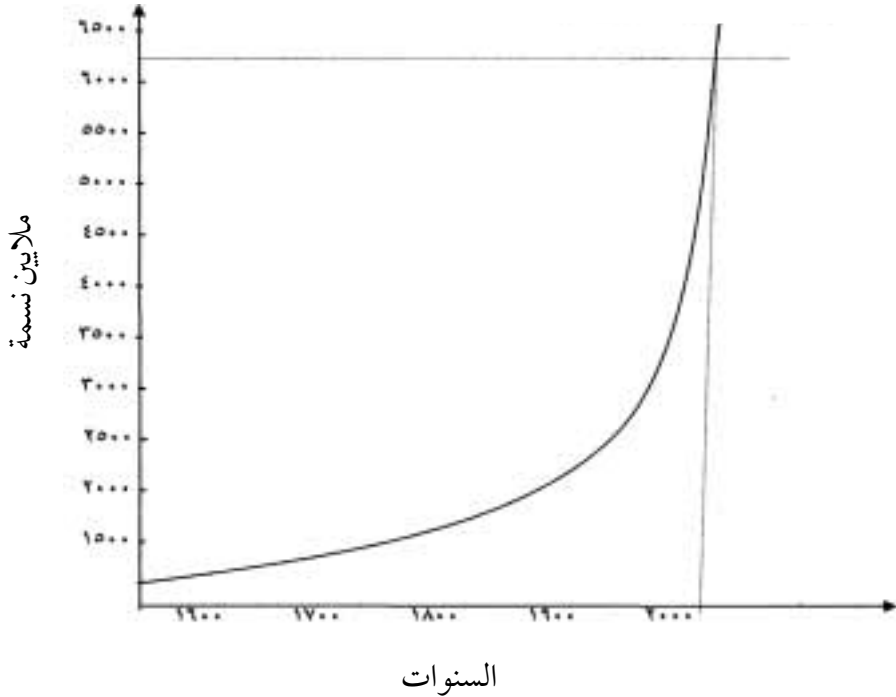
وانعكست المساحات الشاسعة للوطن العربي على تباعد المسافات بين كثير من مدن بلدان الوطن العربي ، فعلى سبيل المثال ، المسافة الفاصلة بين مدينة مكة المكرمة ومدينة الرياض تبلغ حوالي ٩٠٠ كيلومتر ، وفي جمهورية مصر العربية ، تبعد المسافة بين مدينة القاهرة ومدينة أسوان أكثر من ألف كيلومتر . وهذا بدوره زاد من طول الرحلات التي يقطعها المسافرون بين كثير من مدن الوطن العربي ، مما جعل غالبية سائقي السيارات يشعرون بالملل والتعب أثناء قيادة السيارات بسبب طول زمن القيادة ، وبخاصة أن بيئة الوطن العربي يتصف مناخ معظم مناطقها بالجفاف وارتفاع درجة الحرارة ، مما يزيد من إرهاق السائقين ويعرضهم لخطر الحوادث المرورية نتيجة لقيادة السيارة بسرعة عالية في سبيل الوصول للمكان المقصود . كما أن العامل التضاريسي لبعض أجزاء من الوطن العربي والمتمثل بالمناطق الجبلية التي ينتشر في بعضها تجمعات سكانية ، ففي المملكة العربية السعودية تقع مدينة أبها على جبال عسير التي ترتفع ما يزيد عن ٢٢٠٠ متر عن سطح البحر ، ومدينة أبها عاصمة عسير التي تقع على ارتفاع يزيد عن ٢٢٠٠ متر فوق سطح البحر ، وفي اليمن تقع مدينة صنعاء على ارتفاع يزيد عن ١٥٠٠ متر عن سطح البحر ، وفي المملكة الأردنية تقع مدينة عمان على هضبة مرتفعة يزيد ارتفاع بعض أجزاءها عن ١٣٠٠ متر . كما نجد مجموعة من المدن الصغيرة في لبنان تقع على ارتفاعات مختلفة على جبل لبنان ، وفي العراق نجد بعض المدن الرئيسية مثل مدينة الموصل ، ومدينة كركوك واقعتان على أجزاء مرتفعة . وفي المغرب العربي مدن مثل مدينة تلمسان بالجزائر على ارتفاع حوالي ٩٠٠ متر من سطح البحر (سعودي ، ١٩٩٢ م) . وهناك العديد من التجمعات البشرية تتخذ من المرتفعات والجبال مواقع للسكن . ولعل كثرة المنحدرات والمنعطفات الخطرة على طرق هذه المناطق - على سبيل

المثال كما في بعض مناطق المملكة العربية السعودية واليمن وعمان ولبنان. زادت من حوادث السير وخطورتها، حيث أن هذه الطرق التي تربط المدن الصغيرة أو التجمعات السكانية القليلة العدد، تكون غالبيتها طرق ضيقة وذات مسار واحد لكل اتجاه.

٢. ٢ السكان في الوطن العربي

تزايد عدد سكان العالم بوجه عام خلال القرن العشرين الميلادي بشكل جعل من هذه الزيادة أحد المشاكل التي تواجه كثير من الدول، والمخطط التالي يوضح تزايد سكان العالم منذ القرن السادس عشر الميلادي حتى عام ٢٠٠٠ م:

الشكل رقم (٢) تزايد سكان العالم



المصدر: علي، ١٩٨٩ م.

وتوزيع السكان لا يتم بانتظام في مختلف المجتمعات، وذلك لعدد من العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية (أو ما يسمى بالحضارة)، والتي تختلف الأهمية النسبية لكل عامل منها من مكان إلى آخر. وتداخل هذه العوامل مع بعضها البعض، وبشكل مترابط معقد في معظم الأحيان يؤدي إلى تركز أو تشتت السكان في منطقة ما، بحيث يبدو السكان في منطقة أو إقليم كنتيجة للتفاعل بين هذه العوامل (علبي، ١٩٨٩م).

وفي عام ٢٠٠٣م بلغ عدد سكان العالم حوالي ٦٢٩٠ ألف مليون نسمة، بمعدل نمو سنوي حوالي ١٢ في الألف، وبلغ عدد سكان الوطن العربي حوالي ٣٠٥ ملايين نسمة، بمعدل نمو سنوي حوالي ٢٣ في الألف، حيث يشكل سكان الوطن العربي حوالي ٩,٤٪ من سكان العالم (United Nations, 2003).

إن الدول النامية - ومنها دول الوطن العربي - في الوقت الحاضر أحسن وضعاً من الدول الصناعية المتقدمة في فترات تخلفها، والسبب هو الاعتقاد بأن الدول النامية تنعم الآن بكثير من أسباب التقدم الفني والتقني الذي قامت وما زالت تقوم بتطويره الدول الصناعية المتقدمة، فالدول النامية حالياً تعيش عصر التقدم الصحي وما صاحبه من اكتشافات كبيرة أدت إلى علاج كثير من الأمراض التي عانت منها الدول المتقدمة وقت تخلفها. حيث ساهم هذا التقدم الصحي في انخفاض معدل الوفيات في جميع الأعمار وخاصة في العام الأول للخرج للأطفال، فبعد أن كان معدل الوفيات في تلك السن في الدول النامية ذات الدخل المنخفض ١٦٥ طفلاً لكل ألف طفل في عام ١٩٦٠م، أصبح ٩٤ طفلاً لكل ألف طفل في عام ١٩٨٠م. وفي الدول ذات الدخل المتوسط، من ١٢٥ طفلاً في عام ١٩٦٠م إلى ٨٠ طفلاً في عام ١٩٨٠م. والتقدم في المجال الصحي والتطور الذي حدث في التعليم أدى إلى زيادة الوعي بين أفراد الدول النامية، وزاد العمر المتوقع - بعد مشيئة الله

سبحانه وتعالى - من ٣٣ سنة في عام ١٩٥٠م إلى ٥٦ سنة في عام ١٩٧٩م، أي بزيادة ٢٣ سنة خلال ٢٩ سنة، وهو ما يعني من الناحية الاقتصادية زيادة العمر الإنتاجي للفرد في الدول النامية عن السابق (الحبيب، ١٩٨٥م).
ونظراً للتقدم المذهل في العلوم الطبية والتحسين الكبير في الخدمات الصحية واكتشاف اللقاحات ضد الأوبئة التي كانت تفتك بالبشر في الماضي مثل الحصبة والجذري والكوليرا والتدرن وغيرها من الأمراض، فزاد السكان في القرن العشرين الميلادي بشكل غير مسبوق.

لذا فإن عدد السكان في البلاد العربية أصبح يتضاعف كل ٢٠ سنة تقريباً وعلى شكل متوالية هندسية (٨، ٤، ٢، ١٦، ...). فعلى سبيل المثال كان سكان العراق عام ١٩٢٠م حوالي ١, ٥ مليون نسمة، وفي إحصاء عام ١٩٩٧م بلغ تعداد العراق حوالي ٢٤ مليون نسمة، وقد يصل إلى أكثر من ٤٠ مليون نسمة عام ٢٠١٧م. كذلك كان عدد السكان في المغرب عام ١٩٧١م حوالي ١٥ مليون نسمة في حين أن عدد السكان بلغ في عام ٢٠٠٤م حوالي ٣٠ مليوناً. كما أن عدد السكان في مصر عام ١٩٧٦م حوالي ٣٨ مليوناً أصبح في عام ٢٠٠٤م حوالي ٧٠ مليون نسمة وإذا استمرت الزيادة بهذا المعدل فسوف يبلغ عدد سكان مصر في خلال فترة تتراوح بين ٢٠ إلى ٣٠ سنة حوالي ١٤٠ مليون نسمة، وربما بعد ٥٠ عاماً يصبح عدد السكان ٢٤٠ مليون نسمة (التميمي، موقع صوت العراق، ٢٠٠٤م).

وفي الوطن العربي فإن نسبة الأطفال دون سن الخامسة عشر من ٤٢٪ إلى ٤٧٪. كما أن نسبة السكان في الوطن العربي الذين تقل أعمارهم عن ٢٠ عاماً تبلغ نحو نصف السكان في الوطن العربي إن لم تزد، وهذا يعني أن الشعب العربي شعب فتي مقبل على زيادة سكانية كبيرة (سعودي، ١٩٩٢م).
والجدول رقم (٢) يوضح تطور السكان في الوطن العربي خلال الفترة ١٩٨٨م - ٢٠٠٢م، والكثافة السكانية في دول الوطن العربي.

الجدول رقم (٢) تطور السكان في الوطن العربي

البلد العربي	عدد السكان بالالف نسمة		الكثافة السكانية شخص/ميل ^٢
	١٩٨٨م	٢٠٠٢م	
٢	أولاً: الجناح الآسيوي		
١	١٠٦١٢	١٧١٥١	٢٤٠
٢	٢٨١٠	٤٣٤٥	١٠٨٢
٣	٣٧٠٤	٥٣٢٣	١٥٥
٤	*	٣٤٦٥	١٤٣٤
٥	١٦١١٠	٢٣٦٠٥	١٣٩
٦	١٨٧٣	٢٢٦٩	٣٣٠
٧	٤٣٢	٦٧٠	٢٥١٥
٨	١٦٢٣	٣٤٨٣	١٠٨
٩	١٥٠٠	٢٥٦٤	٣١
١٠	٩٠٧٢	١٨٦٠٧	٩١
١١	٣٦٩	٦١٨	١٤٦
١٢	١٤٠٠٠	٢٣٩٦٥	٢٩
	٦٢١٠٥	١٠٦٠٦٥	٧٤
	المجموع		
	ثانياً: الجناح الإفريقي		
١	٥٢٠٠٠	٧١٢٤٤	١٨٤
٢	٣٥٠٠	٥٣٦٩	٨
٣	٧٦٣٩	٩٧٨٢	١٥٥
٤	٢٢٥٢٤	٣١٣٨٢	٣٤
٥	٢٣٣٧٦	٢٩٦٦٢	١٧٢
٦	١٨٦٤	٢٦٣٥	٧
٧	٢٢٠٠٠	٣٢٥٥٩	٣٤
٨	٧٠٠٠	١٧٥٣	٣١
٩	٤٨٣	٦٥٢	٧٣
١٠	٤٠٠	٦١٤	٧١٣
	١٤٠٧٨٦	١٩١٦٥٢	٥٠
	٢٠٢٨٩١	٢٩٧٧١٧	٥٦
	المجموع الكلي		

المصدر: ١- سعودي، ١٩٩٢م. ٢- الخريف، ٢٠٠٣م. * غير متوفر

ومن خلال الجدول السابق رقم (٢) يتبين ارتفاع معدل النمو السكاني في الوطن العربي بشكل عام، حيث يبلغ حوالي ٣٠ في الألف، وهذا يعني زيادة تتراوح بين ٤ ملايين إلى ٥ ملايين نسمة سنوياً، مما ضاعف عدد السكان، حيث بلغ عدد سكان الوطن العربي في عام ٢٠٠٢م حوالي ٣٠٠ مليون نسمة. كما أن عدد الذكور يفوق عدد الإناث ويرجع ذلك إلى إهمال تسجيل المواليد الإناث في بعض المناطق بالدول العربية، وهذه الظاهرة كانت معروفة في بريطانيا في القرن التاسع عشر الميلادي، ويمكن تفسير ذلك أن المجتمعات التي لا تقوم فيها المرأة بدور إيجابي في الحياة مثل العمل خارج المنزل، فتصبح شهادة الميلاد أهمية أكبر لدى الذكور عن الإناث (سعودي، ١٩٩٢م).

أما بالنسبة للكثافة السكانية في غالبية الدول العربية فهي تزيد عن المعدل العالمي للكثافة السكانية (١٢٠ شخصاً لكل ميل مربع) (الخریف، ٢٠٠٣م)، ففي دولة البحرين تزيد الكثافة السكانية بحوالي ٢٠ مثلاً عن المعدل العالمي، وفي فلسطين المحتلة تزيد الكثافة السكانية بحوالي ١٢ مثلاً عن المعدل العالمي، وفي لبنان تزيد الكثافة السكانية بحوالي ٩ أمثال عن المعدل العالمي. فارتفاع الزيادة السكانية في الوطن العربي وما يتبعها من زيادة في الكثافة السكانية أدى إلى تفاقم مشكلة التعرض للحوادث المرورية، وارتفاع نسب ضحايا حوادث المرور من مصابين ومتوفين، خاصة بالنسبة للمشاة وغالبيتهم من الأطفال وكبار السن.

٣. ٢ النمو العمراني في الوطن العربي

شهدت الدول العربية نمواً حضرياً سريعاً يفوق كثيراً ما شهدته الدول النامية والمتقدمة، خاصة في عواصم الدول العربية ومدنها الرئيسية، حيث أن أكثر من ثلث سكان الوطن العربي يعيشون في المدن، وتعد المنطقة العربية من أكثر مناطق العالم تحضراً مقارنة ببعض المناطق في أفريقيا الاستوائية، أو مناطق في شرق وجنوب آسيا (الجزولاني، ١٤٠٤هـ / ١٩٨٤م). والجدول رقم (٣) يوضح عدد السكان في المدن والمناطق الريفية ونسب التحضر في الدول العربية لعام ٢٠٠٢م.

الجدول رقم (٣) عدد السكان في المدن والمناطق الريفية ونسب التحضر في الدول العربية عام ٢٠٠٢م

م	البلد العربي	عدد سكان المدن	عدد سكان الريف	النسبة المئوية للتحضر
	أولاً: الجناح الآسيوي			
١	الجمهورية العربية السورية	٨٥٩٢٧٠٠	٨٥٥٨٣٠٠	٥٠,١٠
٢	الجمهورية اللبنانية	٣٨٠١٩٠٠	٥٤٣١٠٠	٨٧,٥٠
٣	المملكة الأردنية الهاشمية	٤١٨٩٢٠٠	١١٣٣٨٠٠	٧٨,٧٠
٤	دولة فلسطين	١٩٥٧٧٠٠	١٥٠٧٣٠٠	٥٦,٥٠
٥	جمهورية العراق	١٦٠٧٥٠٠٠	٧٥٣٠٠٠٠	٦٨,١٠
٦	دولة الكويت	٢٢٦٩٠٠٠	صفر	١٠٠
٧	مملكة البحرين	٥٨٢٩٠٠	٨٧١٠٠	٨٧,٠٠
٨	دولة الإمارات العربية المتحدة	٢٧٠٢٨٠٠	٧٨٠٢٠٠	٧٧,٦٠
٩	سلطنة عمان	١٨٤٦١٠٠	٧١٧٩٠٠	٧٢,٠٠
١٠	الجمهورية اليمنية	٤٧٦٣٤٠٠	١٣٨٤٣٦٠٠	٢٥,٦٠
١١	دولة قطر	٥٦٤٩٠٠	٥٣١٠٠	٩١,١٠
١٢	المملكة العربية السعودية	١٩٨٤٣٠٠٠	٤١٢٢٠٠٠	٨٢,٨٠
	المجموع	٦٧١٨٨٦٠٠	٣٨٨٧٦٤٠٠	٦٣,٤٠

تابع ... الجدول رقم (٣)

			ثانياً: الجناح الإفريقي	
٤٢,٥٢	٤٠٩٥١١٠٠	٣٠٢٩٢٩٠٠	جمهورية مصر العربية	١
٨٦,٠٠	٧٥١٧٠٠	٤٦١٧٣٠٠	الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى	٢
٦٢,٦٠	٣٦٥٨٥٠٠	٦١٢٣٥٠٠	الجمهورية التونسية	٣
٤٨,٦٠	١٦١٣٠٣٠٠	١٥٢٥١٧٠٠	جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية	٤
٥٥,٢٠	١٣٢٨٨٦٠٠	١٦٣٧٣٤٠٠	المملكة المغربية	٥
٥٤,٧٠	١١٩٣٦٠٠	١٤٤١٤٠٠	جمهورية موريتانيا الإسلامية	٦
٢٧,١٠	٢٣٧٣٥٥٠٠	٨٨٢٣٥٠٠	جمهورية السودان	٧
٢٧,٥٠	٥٦٢٠٩٠٠	٢١٣٢١٠٠	جمهورية الصومال	٨
٢٨,٨٠	١١٢١٠٠	٥٣٩٩٠٠	جيبوتي	٩
٢٨,٥٠	٤٣٩٠٠٠	١٧٥٠٠٠	جمهورية القمر المتحدة	١٠
٤٤,٧٥	١٠٥٨٨١٣٠٠	٨٥٧٧٠٧٠٠	المجموع	
٥١,٣٨	١٤٤٧٥٧٧٠٠	١٥٢٩٥٩٣٠٠	المجموع الكلي	

المصدر :

- ١ - الخريف، ٢٠٠٣ م .
- ٢ - مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م .

ومن الجدول السابق رقم (٣) يلاحظ أن نسبة التحضر في الوطن العربي بشكل عام تزيد بحوالي ٥٪ عن نسبة التحضر العالمية والتي تبلغ ٤٦,٧٢٪ (الخريف، ٢٠٠٣ م). أما نسبة التحضر في كل من دولة الكويت، ودولة قطر، وجمهورية لبنان، ومملكة البحرين، والجمهورية الليبية، والمملكة العربية السعودية، فإنها تفوق نسبة التحضر العالمية بحوالي الضعف، في حين أن نسبة التحضر في كل من جمهورية مصر، وجمهورية السودان، وجمهورية اليمن تقل عن النسبة العالمية للتحضر .

كما تشير البيانات الإحصائية إلى أن ما بين ١٠٪ إلى ٢٠٪ من سكان الدول العربية يقطنون في عواصم الدول العربية، باستثناء المغرب والجزائر

واليمن ، حيث تقل نسبة السكان في عواصم هذه الدول عن ١٠٪ من جملة السكان . بينما نجد بعض عواصم الدول العربية تصل فيها نسبة السكان إلى أكثر من ٢٠٪ من جملة سكان الدولة ، فالعاصمة بيروت تضم حوالي ٤٠٪ من سكان لبنان ، والكويت العاصمة تضم حوالي ٦٢٪ من سكان دولة الكويت ، والقاهرة تضم أكثر من ٢٠٪ من سكان جمهورية مصر العربية (حسن ، ١٤٠٣هـ).

هذا النمو المستمر للمدن وعواصم الدول العربية أدى إلى زيادة مساحات المدن نتيجة لظهور ضواحي بعيدة عن مناطق أوسط المدن ، ما أدى إلى طول الرحلات التي يقوم بها سكان المدن ، سواء لغرض العمل ، أو التعليم ، أو الزيارات الاجتماعية وغيرها من الرحلات الضرورية . وفي ظل غياب النقل العام الفاعل داخل المدن العربية ، أدى إلى الاعتماد بشكل كبير على السيارة الخاصة في تنقلات أفراد المجتمع . فعلى سبيل المثال الجدول رقم (٤) يوضح نسب زيادة أعداد السيارات الخاصة وحافلات النقل العام في عواصم بعض الدول النامية ، حيث يلاحظ أن مدينة القاهرة تفوق عواصم الدول الأخرى في زيادة نسبة السيارة الخاصة ، بينما عدد الحافلات لكل ١٠٠٠ نسمة متدن مقارنة بمدن مثل مدينة مانيل ، ومدينة كراتشي ، ومدينة بوجوتا .

الجدول رقم (٤) نسبة زيادة السيارات الخاصة وعدد الحافلات
في عواصم بعض الدول النامية

عدد الحافلات لكل ١٠٠٠ نسمة سنة ١٩٨٠م	النسبة المئوية لزيادة السيارات الخاصة من عام ١٩٧٠م-١٩٨٠م	المدينة
١,٢٢	٧,٩	بانكوك
٢,١٣	٧,٨	بوجوتا
٠,٣٦	٦,١	بومباي
١,٢٠	١٠,٠	بوينس ايرس
١,١٠	١٧,٠	القاهرة
٠,٣٣	٥,٦	كلكتا
١,٨٣	٧,٤	هونج كونج
٠,٧٢	٩,٨	جاكرتا
٢,٣٢	٨,٤	كراتشي
٥,٣٠	٨,٠	مانيلا
١,٢٠	١٢,١	ريودي جانيرو
١,٢٨	٧,٨	سان باولو
١,٥٥	١١,٧	سيول

المصدر : Michael Pacione, 1999

أما بالنسبة لدخل الفرد في الوطن العربي ، ففي الوقت الذي يتضاعف فيه نصيب الفرد السنوي من الناتج القومي الإجمالي في الدول المتقدمة صناعياً ، وذات التعداد السكاني الثابت ، نجد أن نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي في أغلب الدول العربية ينخفض عاماً وراء عام ، فعلى سبيل المثال كان نصيب الفرد في مصر عام ١٩٦٢م حوالي ٢٥٠٠ دولار وهو يعادل خمسة أمثال نصيب الفرد السنوي في كوريا الجنوبية في ذلك الوقت الذي كان ٤٨٠ دولار . وفي عام ٢٠٠٠م وصل نصيب الفرد في مصر إلى حوالي ١٤٩٠ دولار (انخفاض بنسبة حوالي ٤٠٪ عن عام ١٩٦٢م) ، وارتفع نصيب الفرد في كوريا الجنوبية في عام ٢٠٠٠م ليصل إلى حوالي ٨٩١٠ دولارات (ارتفاع بنسبة حوالي ١٧٥٦٪ عن عام ١٩٦٢م)

(التمييزي، ٢٠٠٤م). و الجدول رقم (٥) يوضح تطور دخل الفرد في الوطن العربي من عام ١٩٨٠م إلى عام ٢٠٠٢م.

الجدول رقم (٥) تطور نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي في بعض الدول العربية (بالدولار الأمريكي) من عام ١٩٨٠م إلى عام ٢٠٠٢م

الدولة	عام ١٩٨٠م ^(١)	عام ١٩٩١م ^(٢)	عام ٢٠٠٢م ^(٣)
متوسط الدخل في العالم	٢٢٠٠	٤١٨٠	٧١٤٠
الجزائر	١٨٧٠	٢٠٢٠	٥٠٤٠
مصر	٥٨٠	٦٢٠	٣٦٧٠
المغرب	٩٠٠	١٠٣٠	٣٤٥٠
السودان	٤١٠	٤٠٠	١٥٢٠
تونس	١٣١٠	١٥١٠	٦٠٧٠
البحرين	-	٦٩١٠	*١٢٥٢٣
الأردن	١٤٢٠	١١٢٠	٣٩٥٠
الكويت	١٩٨٣٠	-	*١٤٩٤٧
عمان	-	٥٦٥٠	*٨٠٠٣
قطر	-	١٥٨٧٠	*٢٨٧٥٠
السعودية	١١٢٦٠	٧٠٧٠	*٨٥٥٣
سوريا	١٣٤٠	١١١٠	٣٣٤٠
الإمارات	-	١٩٨٧٠	*١٨٩٠٦
اليمن	٤٣٠	٥٤٠	٧٧٠

المصدر :

* مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م.
 (١) الحبيب، ١٩٨٥م. (٢) الخريف، ١٩٩٣م. (٣) الخريف، ٢٠٠٣م.
 - غير متوفر.

ونظراً للتحسن الملحوظ للظروف الاقتصادية في الوطن العربي والذي انعكس على دخل الفرد في الوطن العربي بشكل عام، فإن زيادة ملكية السيارة الخاصة لا تنحصر في المدن فقط، بل تتعدى إلى المناطق الريفية، حيث ساعدت القروض الزراعية التي تمنحها كثير من الدول العربية للمزارعين على تحسين أوضاع المزارعين الاقتصادية، ومن ثم أصبح نسبة كبيرة من المزارعين يمتلكون سيارات خاصة، وغالبية هذه السيارات من نوع الشاحنات الخفيفة (Light Truck (Pick-up)، وبالتالي زادت مشكلة الحوادث المرورية في المناطق الريفية أيضاً. وأصبحت المناطق الريفية التي كانت تشتهر بالهدوء تعاني مما تعاني منه المدن من ضوضاء وتلوث وحوادث نتيجة للحركة المرورية في تلك المناطق الريفية.

الفصل الثالث

الحوادث المرورية في الوطن العربي وخطورتها

٣. الحوادث المرورية في الوطن العربي وخطورتها

بين تقرير للمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لإقليم شرق المتوسط (إمرو) زيادة خطر الوفاة على طرق الدول العربية بسبب حوادث المرور. وأن دول المنطقة العربية تكبدت في عام ١٩٩٩م حوالي ٧,٥ بليون دولار أمريكي بسبب حوادث الطرق. وأن حوادث المرور تحتل المرتبة الثانية بين الأسباب المفضية إلى الموت بين الذين بلغوا سن العمل والإنتاج في المنطقة العربية. وتتحمل المنطقة العربية حوالي ٧٪ من عدد الوفيات بسبب الحوادث المرورية في العالم. ويتوقع تقرير المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لإقليم شرق المتوسط أن القسط الأكبر من الزيادة العالمية في الوفيات والإعاقات بسبب الحوادث المرورية خلال السنوات القادمة سيكون من نصيب الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط حيث تندرج غالبية دول الوطن العربي تحت هاتين الفئتين، بينما تعمل الدول المتقدمة على تحسين مستوى السلامة المرورية على الطرق، مما يخفض من عدد الوفيات والعجز والإصابات في إحصائيات حوادث المرور السنوية (جريدة الحياة، العدد ١٤٩٩٩، ٢٠٠٤م) وبناءً على ذلك فإن مؤشرات الحوادث المرورية في الدول العربية ستزيد زيادة كبيرة عن مؤشرات الحوادث المرورية في الدول المتقدمة.

وللوصول إلى مستوى متقدم من السلامة المرورية في الدول العربية عن طريق إستراتيجية تحد من حوادث المرور ونتائجها، لابد من فهم حجم حوادث المرور في الوطن العربي، واستخراج أهم المؤشرات المرورية لبعض الدول العربية، التي يقع بعض منها في قارة آسيا والبعض الآخر في قارة أفريقيا.

٣. ١. الدول العربية التي تقع في قارة آسيا

٣. ١. ١. دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

يضم مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٦ دول هي : دولة الإمارات العربية المتحدة، ومملكة البحرين، والمملكة العربية السعودية، وسلطنة عُمان، ودولة قطر، ودولة الكويت. وأكبر هذه الدول مساحة هي المملكة العربية السعودية، حيث تبلغ مساحتها حوالي ٢ مليون كيلومتر مربع، وأصغرها مساحة مملكة البحرين حيث تبلغ مساحتها حوالي ٦٠٠ كيلومتر مربع. والجدول رقم (٦) يوضح المساحة، وعدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

الجدول رقم (٦) المساحة وعدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

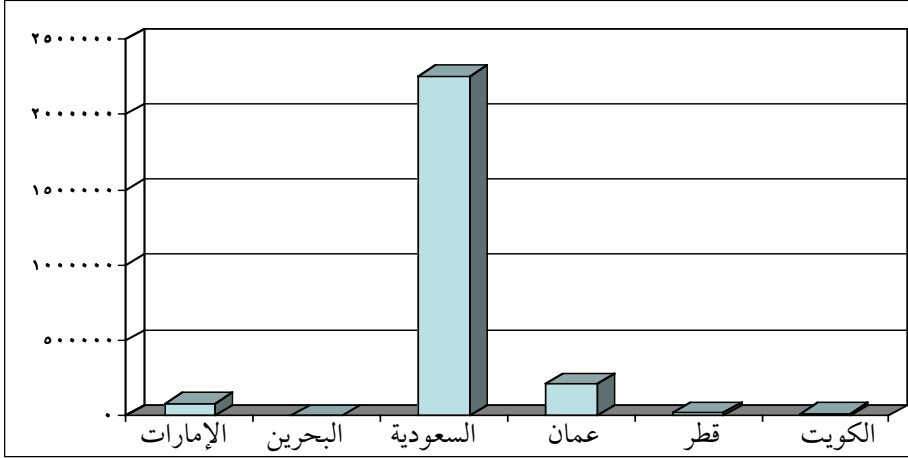
الدولة	المساحة* كم ^٢	%	عدد السكان** م٢٠٠٢	%
دولة الإمارات العربية المتحدة	٨٣٦٠٠	٢,٢٣	٣٧٥٤٠٠٠	١١,٧٢
مملكة البحرين	٥٩٨	٠,٠٢	٦٧٢١٢٤	٢,١٠
المملكة العربية السعودية	٢٢٥٣٣٠٠	٨٧,٠٩	٢٢٠٠٧٧٥٣	٦٨,٧٣
سلطنة عمان	٢١٢٣٨٠	٨,٢١	٢٥٣٧٧٤٢	٧,٩٣
دولة قطر	٢٢٠١٤	٠,٨٥	٦٨٥٤٥٩	٢,١٤
دولة الكويت	١٥٥٤٠	٠,٦٠	٢٣٦٣٣٢٥	٧,٣٨
المجموع	٢٥٨٧٤٣٢	١٠٠	٣٢٠٢٠٤٠٣	١٠٠

* مختار، ١٩٧١ م.

** مجلس التعاون لدول الخليج العربية، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م.

والشكل رقم (٣) يقارن بين مساحات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية .

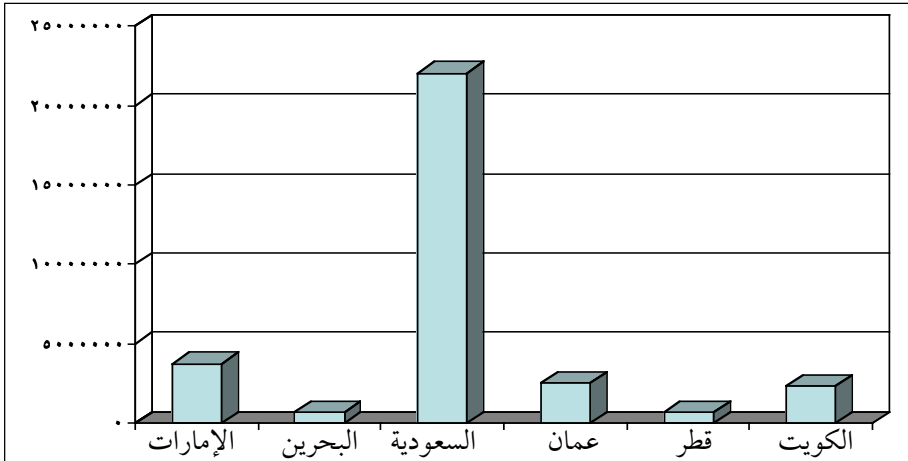
الشكل رقم (٣) مقارنة بين مساحات دول مجلس التعاون لدول الخليج



المصدر: اعتمد على بيانات مختار، ١٩٧١ م.

والشكل رقم (٤) يقارن بين عدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية .

الشكل رقم (٤) مقارنة بين عدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية



المصدر اعتمد على بيانات مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م.

وشهدت دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية خلال السنوات الماضية زيادة كبيرة في عدد السكان، نتيجة لعاملين أساسيين. أول هذه العوامل هو الزيادة الطبيعية في عدد السكان، فعلى سبيل المثال، تشكل نسبة الزيادة الطبيعية السنوية للنمو السكاني، وهو الفرق بين عدد المواليد وعدد الوفيات في دولة الإمارات العربية المتحدة حوالي ١, ٤٪ من جملة عدد السكان، وفي المملكة العربية السعودية حوالي ٢, ٨٪ في سنة ٢٠٠٢م (مجلس التعاون لدول الخليج العربية، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م).

وتشير عدة دراسات إلى أن معدلات زيادة السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية تعد من أعلى المعدلات في العالم، ومن المتوقع أن يصل عدد السكان في دول مجلس التعاون عام ٢٠٢٠م إلى حوالي ٥١ مليون نسمة.

والجدول رقم (٧) يبين تقديرات النمو السكاني حتى عام ٢٠٥٠م.

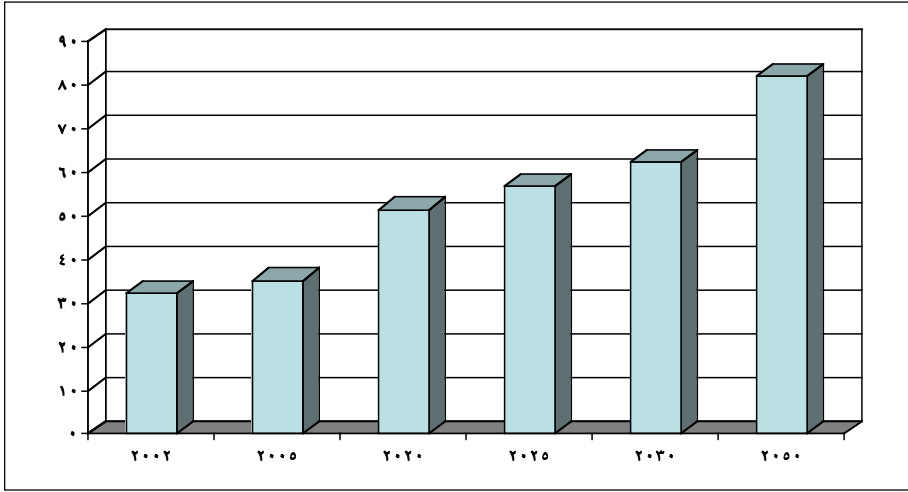
الجدول رقم (٧) عدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية حتى عام ٢٠٥٠م (بالمليون نسمة)

الدولة	السنة	٢٠٠٢م	٢٠٠٥م	٢٠٢٠م	٢٠٢٥م	٢٠٣٠م	٢٠٥٠م
دولة الإمارات العربية المتحدة		٣,٧٥٤	٣,١٥١	٣,٥٦٥	٣,٦٦٠	٣,٧٤٨	٥,١١٨
مملكة البحرين		٠,٦٧٢	٠,٧٣٩	٠,٩٧٠	١,٠٣٧	١,٠٩٥	٢,٨٦٧
المملكة العربية السعودية		٢٢,٠٠٨	٢٥,١٩٨	٣٨,٥٩٠	٤٣,١٧٦	٤٧,٧٣١	٦٠,٢٨٦
سلطنة عمان		٢,٥٣٨	٢,٦٨٠	٤,١٦٣	٤,٦٧٢	٥,١٧٣	٧,٤١٧
دولة قطر		٠,٦٨٥	٠,٦٥١	٠,٨٥١	٠,٩٠٩	٠,٩٥٩	٠,٨٥٦
دولة الكويت		٢,٣٦٣	٢,٧٨٢	٣,٣٥٧	٣,٣٠١	٣,٦٢١	٥,٤٥٣
المجموع		٣٢,٠٢٠	٣٥,٢٠١	٥١,٤٩٦	٥٦,٧٥٥	٦٢,٣٢٧	٨١,٩٩٧

المصدر: ١- ناصر، ١٩٩٨م. ٢- الخريف، ٢٠٠٣م. ٣- مجلس التعاون لدول الخليج العربية، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م.

والشكل رقم (٥) يوضح تطور إجمالي عدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية حتى عام ٢٠٥٠ م.

الشكل رقم (٥) تطور عدد السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية حتى عام ٢٠٥٠ م



المصدر: اعتمد على بيانات كل من (ناصر ١٩٩٨ م)، (الخریف ٢٠٠٣ م) (مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م)

أما بالنسبة للعامل الثاني في زيادة السكان فيرجع إلى هجرة العمالة الوافدة من الدول الأخرى، خاصة من الدول العربية والآسيوية، وذلك بسبب التطور الاقتصادي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين الميلادي، فعلى سبيل المثال بلغت نسبة الأيدي العاملة الوافدة في دولة الكويت حوالي ٨٠٪ من إجمالي عدد الأيدي العاملة في الدولة عام ٢٠٠٢ م، وفي سلطنة عُمان في نفس العام تشكل نسبة الأيدي العاملة الوافدة حوالي ٧٨٪ من إجمالي عدد الأيدي العاملة في سلطنة عُمان (مجلس التعاون لدول الخليج العربية، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م).

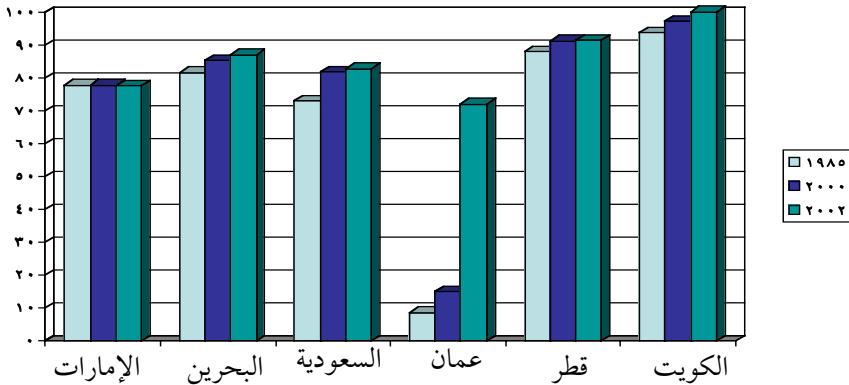
ونتيجة للزيادة الطبيعية للسكان، وتوافد العمالة، والتحول الكبير من الريف إلى المدن، زادت نسبة التحضر في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية خلال السنوات الماضية بشكل كبير خاصة في المدن الرئيسة بالمنطقة. ففي دولة الكويت بلغت نسبة التحضر ١٠٠٪، وفي دولة قطر حوالي ٩١٪، وفي مملكة البحرين حوالي ٨٧٪. والجدول رقم (٨) والشكل رقم (٦) يوضحان الفارق الكبير في نسب التحضر في دول مجلس التعاون بين عامي ١٩٨٥م و ٢٠٠٢م.

الجدول رقم (٨) نسب التحضر في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

الدولة	السنة	١٩٨٥م*	٢٠٠٠م*	٢٠٠٢م**
دولة الإمارات العربية المتحدة		٧٧,٨	٧٧,٨	٧٧,٦
مملكة البحرين		٨١,٧	٨٥,٣	٨٧,٠
المملكة العربية السعودية		٧٣,٠	٨١,٨	٨٢,٨
سلطنة عمان		٨,٨	١٥,١	٧٢,٠
دولة قطر		٨٨,٠	٩١,٣	٩١,٤
دولة الكويت		٩٣,٧	٩٧,٢	١٠٠

المصدر: * ناصر، ١٩٩٨م. ** الخريف، ٢٠٠٣م.

الشكل رقم (٦) نسب التحضر في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية



المصدر: اعتمد على بيانات كل من (ناصر ١٩٩٨م) (الخريف ٢٠٠٣م)

ويلاحظ من الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٦) تضاعف نسبة التحضر في سلطنة عُمان خلال الفترة ١٩٨٥م - ٢٠٠٢م.

ونظراً للتطور الاقتصادي الكبير الذي شهدته دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وما تبع ذلك من زيادة في أعداد السكان نتيجة للطفرة العمرانية الهائلة في المدن، مما أدى إلى زيادة أعداد السيارات، وزيادة الاعتماد على السيارات الخاصة، فارتفعت معدلات ملكية السيارة في المجتمع الخليجي الذي يتميز بارتفاع نسبة الشباب فيه، حتى أصبحت هذه الفئة تنظر إلى السيارة الخاصة على أنها جزء من حياتهم، بل إن بعضهم يرون أن عدم امتلاك سيارة خاصة يعد نوعاً من الحرمان. كل ذلك سبب ضغطاً على الطرق، وحركة المرور، وحوادث اختناقات مرورية، وعرقلة لحركة السير، خاصة عند المواقع الحيوية في المدن، فزادت حوادث المرور وخطورتها. ففي عام ٢٠٠٢م بلغ عدد الحوادث المرورية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية حوالي ٤٧٤ ألف حادث مروري، بينما كان عدد الحوادث المرورية في عام ١٩٩٠م في حدود ٩٧ ألف حادث مروري (مجلس التعاون لدول الخليج العربية، النشرة الإحصائية، الأعداد ١٣-٥).

أي أن الحوادث المرورية على طرق دول مجلس التعاون زادت بنسبة حوالي ٣٨٧٪ خلال الفترة الممتدة من عام ١٩٩٠م إلى عام ٢٠٠٢م. وفيما يلي استعراض حجم حوادث المرور حسب دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

- الحوادث المرورية في دولة الإمارات العربية المتحدة

تعد دولة الإمارات العربية المتحدة ثاني دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من حيث عدد السكان، حيث يبلغ عدد السكان حوالي ٣,٧٥٤ مليون نسمة، يشكلون تقريباً ١٢٪ من جملة سكان دول مجلس التعاون (مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م). وحوالي ١,٢٣٪ من جملة عدد السكان في الوطن العربي (United Nations 2003).

ويشكل الوافدين أكثر من ٧٥٪ من جملة السكان في دولة الإمارات العربية المتحدة (ناصر، ١٩٩٨م)، وغالبيتهم من الذكور العاملين في الأنشطة المختلفة في الدولة. ويتركز معظم السكان في المدن الرئيسة، مثل مدينة دبي، ومدينة أبو ظبي، ومدينة العين. ونتيجة للطفرة الاقتصادية التي شهدتها البلاد، والهجرة الداخلية والخارجية نحو المدن، خاصة بالنسبة للوافدين لدولة الإمارات للعمل، أو للزيارة، ففي عام ١٩٩٩م تم صرف أكثر من ٤٨٤ ألف تأشيرة زيارة بزيادة حوالي ٤٥٪ عن عام ١٩٩٣م (رشاد، ٢٠٠١م). وتضاعفت مساحة المدن الرئيسة في دولة الإمارات العربية المتحدة، مما زاد من الاعتماد على السيارة الخاصة، وزيادة الحركة المرورية على الطرق الداخلية والخارجية للدولة. حيث ارتفع عدد السيارات عام ١٩٩٩م بحوالي ٤٤٪ عن عام ١٩٩٣م، وفي عام ٢٠٠١م بلغت نسبة الزيادة في عدد السيارات حوالي ٢٩٪ عن عام ١٩٩٩م. وفي عام ٢٠٠٢م ارتفعت ملكية السيارة الخاصة إلى حوالي ٢١٨ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة (www.uae.gov.ae/mop/) (reserch/Res).

ونتيجة للنمو السريع الذي تمر به البلاد زادت حركة النقل على الطرق، فعلى سبيل المثال الطريق رقم (١١ أ) الذي يربط بين دبي والشارقة

يمر عليه حوالي ٥٠٠٠ مركبة في الساعة خلال فترة الذروة الصباحية، وحوالي ٨٠٠٠ مركبة في الساعة خلال فترة الذروة المسائية، لكل اتجاه (البكري، ٢٠٠١م).

وفي دراسة رشاد (٢٠٠١م) يتضح أن مجموع الحوادث المرورية للشاحنات على طرق الإمارات في عام ١٩٩٩م بلغ حوالي ٢٠٪ من مجموع الحوادث المرورية في هذا العام. وعلى الرغم من الجهود التي تبذلها دولة الإمارات العربية المتحدة في تسهيل الحركة المرورية، عن طريق بناء شبكة طرق حديثة، ورقابة مرورية جيدة على هذه الطرق، إلا أن الحوادث المرورية تُعد هاجساً يؤرق المسؤولين في الدولة، خاصة الحوادث التي يتعرض لها فئة الشباب سواء من السائقين، أو المشاة، حيث أشارت دراسة عبد الله (١٩٩٢م) إلى أن نسبة الشباب المتوفين بسبب حوادث الطرق في الإمارات تشكل حوالي ٤٠٪ من جملة المتوفين بسبب حوادث الطرق، وأن نسبة الشباب المشاركين في حوادث المرور تفوق بكثير نسبتهم من جملة السكان في الدولة. كما أشارت الدراسة إلى أن ما بين ١٧٪ إلى ٢٠٪ من جملة عدد المتوفين بسبب حوادث الطرق في دولة الإمارات العربية المتحدة هم ممن دون سن العاشرة، ونسبة الجرحى بسبب حوادث المرور من نفس الفئة تتراوح ما بين ٥، ١٢٪ إلى ١٥٪ من جملة عدد المصابين. وفي دراسة البكري (٢٠٠١م) تبين بعد التحليل الوصفي للبيانات المسجلة في إدارة المرور بدولة الإمارات عام ١٩٩٩م أن ٣٤٪ من جملة وفيات حوادث المرور، و٣٩٪ من جملة الإصابات البليغة بسبب حوادث المرور، و٤٢٪ من جملة الإصابات البسيطة بسبب حوادث المرور كانت جميعها من نصيب الشباب، الذين أعمارهم ما بين ١٨ إلى ٢٩ عاماً. وأشارت دراسة أخرى إلى أن ٧٢٪ من جملة وفيات المواطنين في دولة الإمارات العربية المتحدة

بسبب حوادث المرور تقع لمن هم أقل من ٣٠ سنة، وأن أكثر من ٣٥٪ من وفيات حوادث المرور تحدث للمشاة (الترابي، ٢٠٠٢م).

وخلال الفترة من عام ١٩٨٥م إلى عام ٢٠٠٢م ارتفع متوسط عدد المخالفات المرورية من ٦٨٧ إلى ٤٢١٩ مخالفة مرورية في اليوم، بمعدل زيادة سنوية حوالي ١٢٪، إلا أن عدد الحوادث المرورية السنوية تراجع - بسبب القوانين المرورية والتشديد في تطبيقها - من ٢٠٧٨٩ عام ١٩٨٥م إلى ٨٠١٥ حادثاً مرورياً عام ٢٠٠٢م بمعدل تناقص ٥,٥٪ سنوياً، أي من ٥٧ حادثاً مرورياً في اليوم إلى ٢٢ حادثاً مرورياً في اليوم. ولكن ذلك لم يؤد إلى تراجع في عدد الوفيات بسبب حوادث المرور. ولاحظت شركات التأمين أن فئة الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ عاماً إلى ٢٥ عاماً هم أكثر المتعرضين لحوادث المرور خاصة السائقين منهم، فقامت بعض شركات التأمين برفض التأمين على سيارات هذه الفئة، وبعضها رفع من أسعار وثائق التأمين على السيارات (القرار لا يشمل التأمين ضد الغير)، حيث وجد أن فئة الشباب تسببت في وقوع ٤٠٣٧ حادثاً مرورياً في عام ٢٠٠٢م، وهذا العدد من الحوادث يفوق نصف عدد الحوادث المرورية التي وقعت في دولة الإمارات في هذا العام (www.uae.gov.ae/mop/reserch/). وأشارت دراسة إلى أن حوادث المرور تُعد ثاني سبب من أسباب الوفاة في دولة الإمارات (www.kfshrc.edu.sa/annals). ولعل ذلك كله يعود إلى نقص الوعي المروري بين مستخدمي الطريق، فمن خلال دراسة ميدانية على مجموعة من طلبة الجامعة، تبين أن ٦٧٪ من عينة الدراسة ليس لديهم أي دراية بقواعد وآداب المرور (رشاد، ٢٠٠١م).

١ - البعد الزمني للحوادث المرورية في دولة الإمارات

يوضح الجدول رقم (٩) مقدار التحول في عدد حوادث المرور، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م، حيث يلاحظ أن عدد الحوادث المرورية في عام ٢٠٠٣م أنخفض بنسبة حوالي ٢٠٪ عن سنة ٢٠٠٢م، إلا أن عدد المصابين ارتفع بنسبة حوالي ٥٪ عن سنة ٢٠٠٢م، وأن عدد المتوفين ارتفع بنسبة حوالي ١٦٪ عما كان عليه عام ٢٠٠٢م.

الجدول رقم (٩) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في دولة الإمارات من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م

السنة	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م
عدد حوادث المرور	١٠٧٠٨	١٠٥٨١	٨٧٣٢	١٠٨١٢	٨٦٥٢
عدد المصابين	١٠٥٦٧	١١١١٦	١١١٤٣	١٠٠٥٧	١٠٦٠٤
عدد المتوفين	٦٦١	٦٧٣	٨٠٣	٧٥٥	٨٧٣
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة					
	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م	
عدد حوادث المرور	-١,١٢	-١٧,٤٧	٢٣,٨٢	-١٩,٩٨	
عدد المصابين	٥,٢٠	٠,٢٤	-٩,٧٥	٥,٤٤	
عدد المتوفين	١,٨٢	١٩,٣٢	-٥,٩٨	١٥,٦٣	

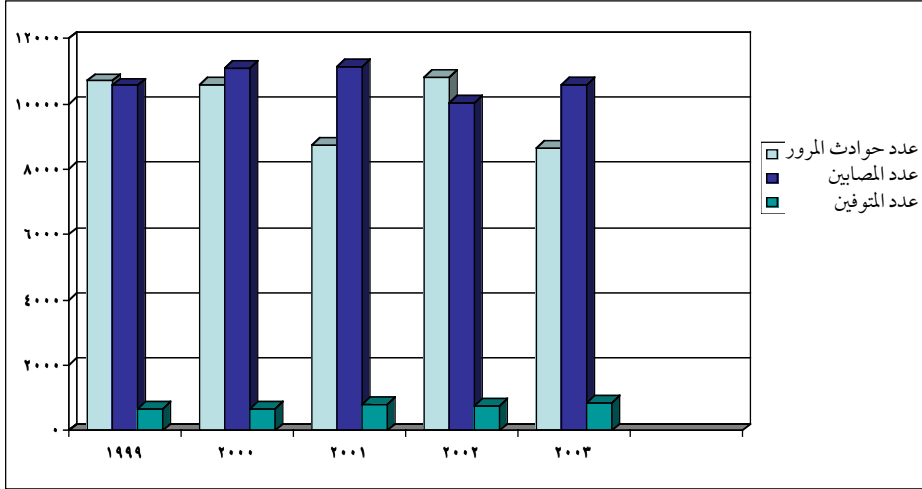
المصدر:

١ - أجد الجدول اعتماداً على النشرات الإحصائية الصادرة من مجلس التعاون، الأعداد

١٣، ٥

٢ - بيانات استبانة البحث عن طريق سفارة الإمارات العربية المتحدة في مدينة الرياض .

الشكل رقم (٧) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في دولة الإمارات من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م



٢ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في دولة الإمارات

تتضح خطورة الحوادث المرورية في دولة الإمارات من خلال استعراض المؤشرات، حيث يصل مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور إلى (٨٢، ٠)، كما أن هناك حوالي ١٢٣ مصاباً، وحوالي ١٠ متوفين لكل ١٠٠ حادث مروري، ولكل ١٠٠ ألف نسمة من سكان دولة الإمارات العربية المتحدة فإنه يصيبهم حوالي ٢٣٠ حادثاً مرورياً، ينتج عنها حوالي ٢٨٢ مصاباً (أغلبهم من المشاة)، وحوالي ٢٣ حالة وفاة. . وبلغ عدد المصابين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ١٤٢ مصاباً، وبلغ عدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ١٢ حالة وفاة. وهذه المؤشرات تعد مؤشرات مرتفعة إذا ما قورنت بما يمثّلها في الدول الصناعية المتقدمة في مجال السلامة المرورية، والجدول رقم (١٠) يعطي صورة عن مؤشرات حوادث المرور في دولة الإمارات العربية المتحدة مقارنة ببعض الدول.

الجدول رقم (١٠) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في دولة الإمارات
وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	الإمارات	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٨٢	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	١,٢٣	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد التوفين + عدد حوادث المرور	٠,١٠٠	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	١,٣٣	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٨٢,٧	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد التوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٣,٢٦	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٣٠٥,٧٣	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	١٤٢,٣٨	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد التوفين لكل ١٠ ألف نسمة	١١,٧٢	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	١٥٤,١٠	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر :

- 1- Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999
- 2- Road Accidents , GB: 1999
- 3- Transport Statistics, GB, 2000
- 4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٥- بيانات استبانة البحث عن طريق سفارة الإمارات العربية المتحدة في مدينة الرياض .
٦- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤ م.

ومن الجدول السابق رقم (١٠) نلاحظ أن المؤشر الأول في دولة الإمارات العربية المتحدة يفوق ٥ أمثال نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا. أما المؤشر الثالث فهو يعادل أكثر من ٤ أمثال ما في بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا، والمؤشر السادس فهو أكثر من ضعف نظيره في بريطانيا وألمانيا وكندا، والمؤشر التاسع حوالي ٥ أمثال ما هو عليه في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا.

- الحوادث المرورية في مملكة البحرين

مملكة البحرين هي أصغر دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من حيث المساحة (٠,٠٢ ٪)، وعدد السكان (١, ٢ ٪). - أنظر الجدول رقم ٦ - حيث تتكون من جزر صغيرة عددها ٣٣ جزيرة على شكل أرخبيل، وأكبر هذه الجزر جزيرتا البحرين والمحرق (الشمري، ١٩٩٠م). ولما كانت طرق المواصلات بين أجزاء هذه الجزر المتعددة أمراً حيوياً، فيتم إنشاء هذه الطرق بقناطر أو معابر أو جسور فوق القنوات العميقة، وذلك للإبقاء على حركة الملاحة وعدم عرقلتها، لما لقطاع صيد الأسماك من الأهمية ودور في الاقتصاد الوطني البحريني. ومن هذه الجسور جسر سترة، وجسر الشيخ حمد، وجسر الملك فهد الذي يربط مملكة البحرين بالمملكة العربية السعودية، وأحدث هذه الجسور هو الجسر الثاني الذي يربط بين المنامة والمحرق. ويزيد احتمال التعرض لحوادث المرور نتيجة لما تشهده هذه الجسور من ازدحام في أوقات الذروة في الصباح، وفي المساء، إضافة إلى أن أعلى معدل للكثافة السكانية على مستوى الوطن العربي نجده في مملكة البحرين (٢٥١٥ نسمة لكل ميل مربع) مما يعرض المشاة الذين يقطعون الطرق والشوارع لخطر الحوادث المرورية. ومن العوامل التي تزيد من احتمال وقوع الحوادث المرورية في مملكة البحرين ارتفاع معدل ملكية السيارة، ففي عام ١٩٤٢م صدرت أول إحصائية لعدد السيارات في البحرين حيث كان عددها في ذلك الوقت ٣٩٠ سيارة، وفي عام ١٩٦٠م بلغ معدل ملكية السيارة في البحرين حوالي سيارة لكل ٢٣ شخصاً، ثم في عام ١٩٧٠م بلغت سيارة لكل ١٤ شخصاً، وفي عام ١٩٨٠م وصلت إلى سيارة لكل ٥ أشخاص، وفي عام ١٩٩٠م وصلت إلى سيارة لكل ٤ أشخاص، وفي عام ١٩٩٣م ارتفعت لتصبح نحو سيارتين لكل ٧ أشخاص

(مجلة السلامة على الطريق، العدد ١١، ديسمبر ١٩٩٤م)، إلا أن ملكية السيارة في مملكة البحرين ظلت ثابتة تقريباً خلال الفترة من عام ٢٠٠٠م إلى عام ٢٠٠١م، حيث وصلت إلى حوالي ٣٥ سيارة لكل ١٠٠ نسمة، وبلغت ملكية السيارة في عام ٢٠٠٢م حوالي ٣٧ سيارة لكل ١٠٠ نسمة من السكان. كل تلك العوامل تؤدي إلى زيادة احتمال وقوع حوادث مرورية على طرق مملكة البحرين، بحيث أصبحت حوادث المرور واحدة من المشكلات التي تواجه مسيرة برامج التنمية في الدولة، حيث ارتفع عدد حوادث المرور في عام ٢٠٠٢م بحوالي ١٠٪ عن عام ٢٠٠١م. ولكن نتيجة لما تقوم به الجهات المرورية من ضبط مروري وتوعية جيدة انخفض عدد حوادث المرور في عام ٢٠٠٣م بنفس النسبة (حوالي ١٠٪) عن عام ٢٠٠٢م. وفي المقابل في عام ٢٠٠٣م انخفض عدد المخالفات المرورية بحوالي ٣٤٪ عن عام ٢٠٠٢م. ولعل الزائر لمنتزه عين عذارى في البحرين يلاحظ أحد تلك الجهود المبذولة في مجال التوعية المرورية، حيث سي شاهد « روضة المرور» التي تضم مجسمات مصغرة تمثل بيئة مرورية حقيقية، وتم توفير كافة الاحتياجات لهذه الروضة لتخدم الهدف من إنشائها وهو توصيل التوعية المرورية للأطفال على نحو مبسط يمكنهم من استيعاب هذه التوعية، وحرص المسؤولين عن هذه الروضة على تزويدها بكل جديد في مجال المرور والسلامة المرورية وبشكل مستمر. وعلى الرغم من تلك الجهود في مجال السلامة المرورية، إلا أن ما تفقده مملكة البحرين من ضحايا بسبب حوادث المرور يرتفع سنة بعد أخرى، خاصة بين فئة الشباب والأطفال. فعلى سبيل المثال في عام ١٩٨٢م كانت نسبة عدد الوفيات إلى عدد الإصابات بسبب حوادث المرور كنسبة ٦ إلى ١٠٠، وفي عام ١٩٨٥م كان حوالي ٣٢٪ من إصابات راكبي الدراجات الهوائية بسبب حوادث

المرور من نصيب أطفال تقل أعمارهم عن ١٦ سنة (السيف، والشربيني، وملا، ١٤١١هـ / ١٩٩٠م). وفي نفس السنة أشارت البحوث إلى أن حوالي ٦١٪ من جملة الوفيات، وحوالي ٢٥٪ من جملة الإصابات بسبب حوادث المرور كانت من نصيب المشاة، وأن حوالي ٤٧٪ من جملة إصابات حوادث المرور كانت لأطفال لا تزيد أعمارهم عن ١٠ سنوات (وزارة الداخلية، ١٩٨٥م). وفي الدراسة التي أعدتها اللجنة الفنية المنبثقة عن لجنة المشاة التابعة للجنة العامة للسلامة على الطريق خلال الفترة من عام ١٩٨٨م إلى عام ١٩٩٢م تبين أن ٣٩٪ من حوادث المرور خلال هذه الفترة حدثت للمشاة، توفي حوالي ٤٤٪ منهم، وأن نسبة الأطفال الذين تعرضوا لحوادث المرور خلال هذه الفترة يبلغ حوالي ٤٣٪ من جملة من تعرضوا لحوادث المرور، وأن ٢٧٪ من جملة حوادث المرور خلال هذه الفترة كانت من نصيب الفئة العمرية من ٢٠ إلى ٤٠ سنة (مجلة السلامة على الطريق، العدد ١١، ديسمبر ١٩٩٤م). وفي عام ١٩٩٩م بلغ عدد المشاة الضحايا بسبب حوادث المرور حوالي ٦٠٠ نسمة، وحوالي ٦٤٪ من هؤلاء الضحايا أعمارهم تقل عن ٣٠ سنة. كما أن حوالي ٢٥٪ من جملة المصابين في حوادث المرور في هذا العام هم من الطلاب في مراحل التعليم العام، حيث حدثت إصابتهم أثناء ذهابهم أو عودتهم من مدارسهم (وزارة الداخلية، ٢٠٠٠م). وأشارت دراسة الصباح (١٩٩٨م) إلى أنه في عام ١٩٩٠م كان ٣٢٪ تقريباً من جملة حالات الوفاة في البحرين سببها حوادث المرور. وفي عام ٢٠٠٢م كان حوالي ١٥٪ من جملة عدد الوفيات بسبب حوادث المرور من المشاة (تجربة مملكة البحرين في حوادث المرور، ٢٠٠٣م). وبينت دراسة المدني (١٩٩٨م) أن سائقي السيارات لا يظهرون احتراماً لحقوق المشاة في عبور الطريق إلا عند نقاط العبور المزودة

بأجهزة تحكم . وبينت دراسة أخرى أن السكان في البحرين عندما يقبلون على شراء سيارة جديدة فإنهم لا يأخذون في اعتبارهم ما تسببه هذه السيارات من وفيات وإصابات عند الاستخدام الخاطيء، بل إن كل ما يشغل تفكير المشتري لسيارة جديدة هو سعر السيارة، وهل قطع غيار هذا النوع من السيارات متوفرة في الأسواق أم لا؟ (عبد الله، ١٩٩٨م). وتفيد الإحصائيات المرورية أن عدد المصابين بسبب حوادث المرور في عام ٢٠٠٢م بلغ ٢٨٠٥ مصاباً. ومن بيانات مجمع السلمانية الطبي أتضح أنه في عام ٢٠٠٢م أستقبل المجمع ١٨١٩ مصاباً بسبب حوادث المرور، توفي منهم ٨ أثناء تلقي العلاج. وفي إحصائيات المرور عام ٢٠٠٣م نجد أن عدد المصابين بسبب حوادث المرور بلغ ٢٧٧٢ مصاباً، في حين أن مجمع السلمانية الطبي استقبل في نفس العام ٢٩٥٧ مصاباً من جراء حوادث السير، توفي منهم ١٩ أثناء العلاج بالمجمع (استبانة البحث). ولعل الاختلاف بين أعداد المصابين بسبب حوادث المرور المسجلين في إحصائيات المرور، وبيانات مجمع السلمانية الطبي عام ٢٠٠٣م يرجع إلى أن كثير من المصابين في حوادث المرور يذهبون بعد الحادث مباشرة إلى المجمع الطبي، سواء بأنفسهم، أو بواسطة أقاربهم الذين كانوا بصحبتهم عند وقوع الحادث، أو من قبل المارة الذين كانوا في مكان الحادث، دون انتظار لوصول رجال الشرطة لتسجيل الحادث، وذلك بغرض إنقاذ وإسعاف هؤلاء المصابين خاصة الذين لا تحمل إصابتهم وحالتهم انتظار رجال الشرطة، أو سيارات الإسعاف.

١ - البعد الزمني للحوادث المرورية في البحرين

الجدول رقم (١١) يعطي صورة واضحة عن مقدار التحول في عدد حوادث المرور، وعدد المصابين، وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور في مملكة البحرين خلال الأعوام الخمسة من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م، حيث يلاحظ انخفاض في عدد حوادث المرور وضحاياها في السنة الأخيرة، وقد يرجع ذلك إلى الإستراتيجية المتبعة وبرامج التوعية المكثفة في السلامة المرورية.

الجدول رقم (١١) مقدار التحول في الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في مملكة البحرين من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م

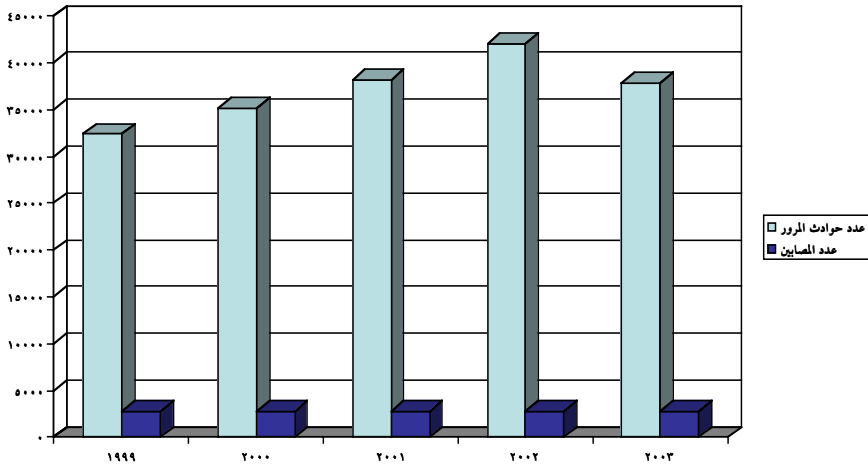
السنة	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م
عدد حوادث المرور	٣٢٣٧٩	٣٥١٧٩	٣٨١٥٣	٤٢٠٨٩	٣٧٨٤٥
عدد المصابين	٢٧٧٩	٢٧٨١	٢٧٨٢	٢٨٠٥	٢٧٧٢
عدد المتوفين	٦٣	٥٣	٧٥	٨١	٦٣
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة					
	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م	
عدد حوادث المرور	٨,٦٥	٨,٤٥	١٠,٣٢	١٠,٠٨	-
عدد المصابين	٠,٠٧٢	٠,٠٣٦	٠,٨٣	١,١٨	-
عدد المتوفين	١٥,٨٧	٤١,٥١	٨,٠٠	٢٢,٢٢	-

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على :

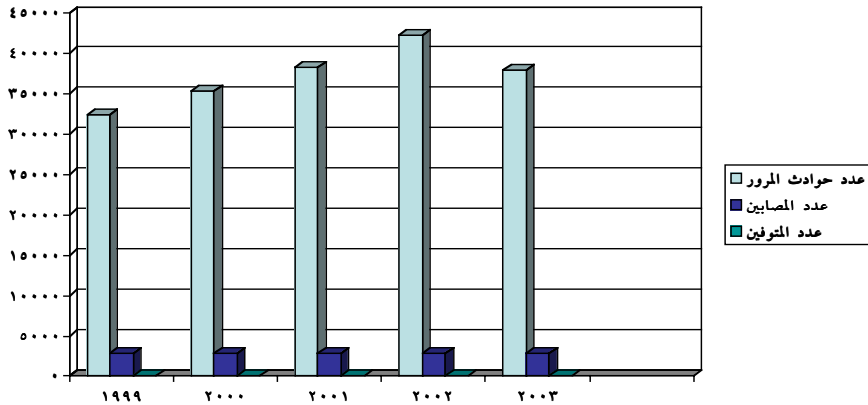
- ١ - إحصائيات الإدارة العامة للمرور بالبحرين، ٢٠٠٠م.
- ٢- النشرات الإحصائية الصادرة من مجلس التعاون.

والشكل رقم (٨) يوضح المقارنة بين عدد الحوادث المرورية وعدد المصابين فيها خلال الفترة ١٩٩٩م-٢٠٠٣م، والشكل رقم (٩) يوضح مقارنة أخرى بين عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية في مملكة البحرين خلال نفس الفترة.

الشكل رقم (٨) أعداد الحوادث المرورية والإصابات الناتجة عنها في مملكة البحرين من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م



الشكل رقم (٩) أعداد المصابين والمتوفين بسبب الحوادث المرورية في مملكة البحرين من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م



٢ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في البحرين

وبالنسبة لمؤشرات خطورة الحوادث المرورية في مملكة البحرين ، فإن مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور يصل إلى حوالي ٠,٠٢٣ ، ولكل ١٠٠ حادث مروري في مملكة البحرين ينتج عنها حوالي ١٧ حالة وفاة، و٧ جرحى . كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان فإن حوالي ٥٦٣٠ ساكناً يصيبهم حادث مروري، ينتج عنها حوالي ٤١٢ مصاباً وحوالي ٩ حالات وفاة . وفي عام ٢٠٠٣م بلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ١١١ فرداً، وحوالي ٣ أفراد على الترتيب . والجدول رقم (١٢) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في مملكة البحرين وبعض الدول الأخرى .

الجدول رقم (١٢) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في البحرين وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	البحرين	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٢٣	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٠٧٣	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,١٧	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	٠,٠٧٥	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٤١٢,٤٢	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٩,٣٧	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٤٢١,٨٠	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧٠٥,٧٠	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	١١١,٠٩	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	٢,٥٣	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	١١٣,٦٢	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر :

1- Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999 2- Road Accidents , GB: 1999 3- Transport Statistics, GB, 2000 4 - Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003
٥- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣ ، ٢٠٠٤م.

ومن الجدول رقم (١٢) نلاحظ أن المؤشر الأول في مملكة البحرين حوالي ضعف نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا . والمؤشر الثالث فيزيد حوالي مرة ونصف عن نظيره في فرنسا، وهو حوالي ٨ أضعاف نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا . والمؤشر السادس فهو يماثل تقريباً نظيره في كل من كندا وألمانيا، إلا أنه يزيد تقريباً بمقدار النصف عن المؤشر في بريطانيا . والمؤشر التاسع فيعادل تقريباً ما في فرنسا، ويزيد بمقدار النصف تقريباً عن نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا .

- الحوادث المرورية في المملكة العربية السعودية

تعد المملكة العربية السعودية أكبر دول مجلس التعاون مساحة (نحو ٨١٪ من مجموع مساحة دول مجلس التعاون)، وأكثرها سكاناً (حوالي ٦٩٪ من مجموع سكان دول مجلس التعاون)، إلا أن الكثافة السكانية في السعودية منخفضة عن المعدل العالمي، حيث تصل إلى حوالي ٢٩ نسمة في الميل المربع (١١ نسمة / كم ٢). ويشكل سكان المملكة العربية السعودية حوالي ٤,٨٪ من سكان الوطن العربي .

وتقع السعودية وسط منطقة شاسعة من الأرض اليابسة، تمتد بين نحو دائرتي عرض ١٥° و ٣٣° شمالاً، وخطي طول ٣٤° و ٥٦° شرقاً، مما يعني أن السعودية تقع ضمن النطاق الصحراوي الجاف . كما أن مدار السرطان يمر في منتصف أراضي المملكة تقريباً، وهذا يفسر الارتفاع الشديد في درجات الحرارة خلال فصل الصيف . ونظراً للتطور الكبير الذي تشهده المملكة في مختلف المجالات فلقد ارتفعت نسبة التحضر لتصل إلى حوالي ٨٣٪، حيث أصبحت السيارة الخاصة من الضروريات، ففي عام ١٣٩١هـ

(١٩٧٠م) بلغ عدد السيارات في السعودية نحو ١٥٠ ألف سيارة (الأحمدي والعوفي والعمودي، ١٤١٨هـ)، وفي عام ١٣٩٤هـ (١٩٧٣م) بلغ معدل ملكية السيارة حوالي ٢٠ شخص لكل سيارة (فرمان، ١٤١٤هـ/ ١٩٩٣م)، وفي عام ١٤٢١هـ (٢٠٠١م) بلغ عدد السيارات في المملكة نحو ٤, ٤ مليون سيارة، بزيادة أكثر من ٣٠٠٠٪ عن عام ١٣٩٤هـ (١٩٧٣م)، وارتفع معدل ملكية السيارة ليصبح ٢١١ سيارة لكل ١٠٠٠ شخص (المطير، ٢٠٠٤م). ويشير الأحمدي والعوفي والعمودي (١٤١٨هـ/ ١٩٩٨م) إلى أن هناك مليون سيارة جديدة تسجل في إدارات المرور في المملكة العربية السعودية كل ٥ سنوات.

ونظراً للاعتماد الكلي على السيارة الخاصة في المملكة العربية السعودية، فالسيارة الخاصة هي الوسيلة الأكثر توافراً من غيرها من وسائل النقل الأخرى، سواء كانت وسائل نقل عامة داخل المدن - حافلات وسيارات أجرة (الليموزين) - أو حافلات نقل خاص، فعلى سبيل المثال فإن مساهمة النقل العام في مدينة الرياض لا تتعدى ٢٪ من مجموع الرحلات، مع أنه من أكثر وسائل النقل سلامة (أحمد، ٢٠٠٣م)، ونتيجة لذلك ارتفعت أعداد المخالفات والحوادث المرورية وما ينتج عنها من ضحايا، ففي عام ١٤١٣هـ (١٩٩٣م) بلغ عدد المخالفات المرورية حوالي ٢, ١ مليون مخالفة (عبد العال، ١٩٩٧م)، وتفيد النشرة الإحصائية لإدارة الدوريات الأمنية في مدينة الرياض لعام ١٤١٩هـ (١٩٩٦م) أنه خلال الفترة من ١/٤/١٤١٨هـ إلى ٣٠/٥/١٤١٩هـ (١٤ شهراً) بلغ عدد المخالفين لأنظمة وقواعد المرور أكثر من ٤, ١ مليون شخص (آل مفرج، ١٤٢٠هـ/ ٢٠٠٠م). وخلال الفترة بين عام ١٤٠٤هـ (١٩٨٤م) وعام ١٤٢٢هـ (٢٠٠٢م) زادت الحوادث المرورية في المملكة إلى حوالي ٧ مرات (أحمد، ٢٠٠٣م). وأكثر الفئات العمرية

تعرضاً للحوادث المرورية هي فئة الشباب وصغار السن وأن ثلث أسرة المستشفيات مشغولة بمصابي الحوادث المرورية (الجديد، ٢٠٠٣م). ويشير المطير والمقري (١٩٩٨م) في دراسة شملت أكثر من ٧٠٠٠ مدرسة في المملكة يدرس فيها ما يزيد عن ١, ٥ ملايين تلميذ وتلميذة، أن حوالي ١٢ ألفاً منهم (أي نحو ٨ في الألف) تعرضوا لحوادث مرورية خلال العام الدراسي ١٤١٦ / ١٤١٧هـ (١٩٩٦ / ١٩٩٧م).

١ - البعد الزمني للحوادث المرورية في السعودية

تعد ظاهرة حوادث السيارات في المملكة العربية السعودية من الظواهر الاجتماعية التي واكبت النهضة على ضوء الخطط الخمسية المتتالية. ونظراً للأضرار الناتجة عن حوادث المرور والحسائر البشرية الفادحة من إصابات ووفيات، فإنها أصبحت ظاهرة تثير اهتمام المسؤولين وأفراد المجتمع في المملكة العربية السعودية، وذلك للزيادة في أعدادها سنة بعد أخرى. والجدول رقم (١٣) يوضح التطور الزمني لأعداد حوادث المرور وأعداد المصابين والمتوفين خلال ٣٠ عاماً.

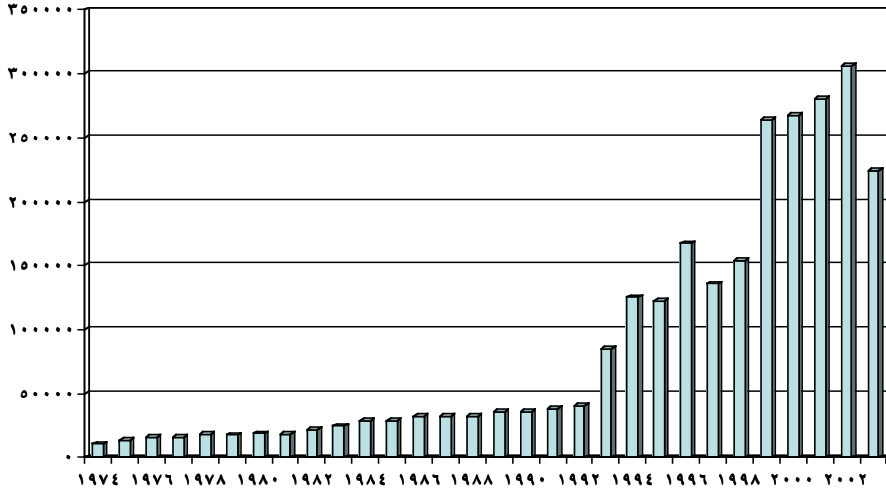
الجدول رقم (١٣) أعداد الحوادث المرورية والمصابين والمتوفين
في المملكة العربية السعودية خلال ٣٠ عاماً

السنة	عدد الحوادث	الرقم القياسي	عدد المصابين	الرقم القياسي	عدد المتوفين	الرقم القياسي
١٣٩٤هـ/١٩٧٤م	١٠٨١٨	١٠٠	٨٧٧١	١٠٠	١١٥٤	١٠٠
١٣٩٥هـ/١٩٧٥م	١٣٤٧٥		١٠٥٣٢		١٥٩٤	
١٣٩٦هـ/١٩٧٦م	١٥٧٠٩		١١٦٠٦		١٩٧٥	
١٣٩٧هـ/١٩٧٧م	١٥٧٨٥		١١٤١٣		٢٠٣٣	
١٣٩٨هـ/١٩٧٨م	١٨٠٥١	١٦٦,٨٦	١٤٨٢٤		٢٣٧٨	٢٠٦,٠٧
١٣٩٩هـ/١٩٧٩م	١٧٧٤٣		١٦٨٣٢		٢٨٧١	
١٤٠٠هـ/١٩٨٠م	١٨٧٥٨		١٦٢١٨		٢٧٣١	
١٤٠١هـ/١٩٨١م	١٧٨٩٧		١٥٢٧٢		٢٤٢٧	
١٤٠٢هـ/١٩٨٢م	٢١٥٩٧		١٨٦١٦		٢٩٥٣	
١٤٠٣هـ/١٩٨٣م	٢٤٥٩٤	٢٢٧٣٤	٢١٤٧٥		٣٤٩٩	٣٠٣,٢١
١٤٠٤هـ/١٩٨٤م	٢٩١٤٨		٢٢٥٠		٣٣٣٨	
١٤٠٥هـ/١٩٨٥م	٢٩٠٥٢		٢٢٦٣٠		٣٢٧٦	
١٤٠٦هـ/١٩٨٦م	٣٢٠٩٢		٢٢٦٠٢		٢٧٠٣	
١٤٠٧هـ/١٩٨٧م	٣٢٠٢٤		٢٣٧٢٣		٢٨١٤	
١٤٠٨هـ/١٩٨٨م	٣٢٥٨٤	٣٠١,٢٠	٢٣٠٥٩		٢٥٨٥	٢٢٤,٠٠
١٤٠٩هـ/١٩٨٩م	٣٥٧٤٤		٢٤٢٧٨		٢٦٤٧	
١٤١٠هـ/١٩٩٠م	٣٥٧٩٩		٢٣٥٢٦		٢٦٩٧	
١٤١١هـ/١٩٩١م	٣٧١٢٧		٢٥٥١٦		٣٢٣٢	
١٤١٢هـ/١٩٩٢م	٤٠٠٧٦		٢٧٣٨٥		٣٤٩٥	
١٤١٣هـ/١٩٩٣م	٨٥٢٧٧	٧٨٨,٢٩	٣٢٨٨٠		٣٧١٩	٣٢٢,٢٧
١٤١٤هـ/١٩٩٤م	١٢٥٣٢٤		٣٢١٣٢		٤٠٧٧	
١٤١٥هـ/١٩٩٥م	١٢٢١٤٠		٣١٠٣٣		٣٧٨٩	
١٤١٦هـ/١٩٩٦م	١٦٧٢٦٥		٢٦١١٥		٣١٢٣	
١٤١٧هـ/١٩٩٧م	١٣٥٧٦٣		٢٥٠٧٨		٣١٣١	
١٤١٨هـ/١٩٩٨م	١٥٣٧٢٧	١٤٢١,٠٣	٢٨١٤٤		٣٤٧٤	٣٠١,٠٤
١٤١٩هـ/١٩٩٩م	٢٦٤٣٢٦		٣١٩٥٩		٤٢٩٠	
١٤٢٠هـ/٢٠٠٠م	٢٦٧٧٤٦		٣٢٣٦١		٤٨٤٨	
١٤٢١هـ/٢٠٠١م	٢٨٠٤٠١		٢٨٩٩٨		٤٤١٩	
١٤٢٢هـ/٢٠٠٢م	٣٠٥٦٤٩		٢٨٣٧٩		٣٩١٣	
١٤٢٣هـ/٢٠٠٣م	٢٢٣٨١٦	٢٠٦٨,٩٢	٢٨٣٧٢		٤١٦١	٣٦٠,٥٧
المجموع خلال ٣٠ عاماً	٢٦٠٩٥٠٧		٦٨٥٦٧٩		٩٣٣٤٦	
المتوسط السنوي	٨٦٩٨٤		٢٢٨٥٦		٣١١٢	

لمصدر: اعتماداً على النشرات الإحصائية الصادرة من الإدارة العامة للمرور- الرياض (سنة الأساس ١٩٧٤م)

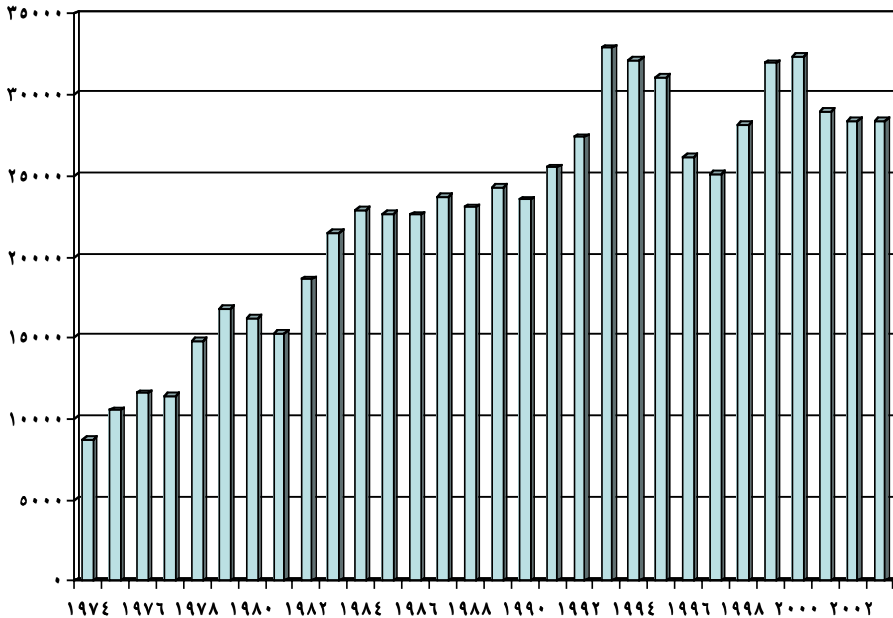
الشكل رقم (١٠)

عدد الحوادث المرورية في المملكة العربية السعودية خلال ٣٠ عاماً

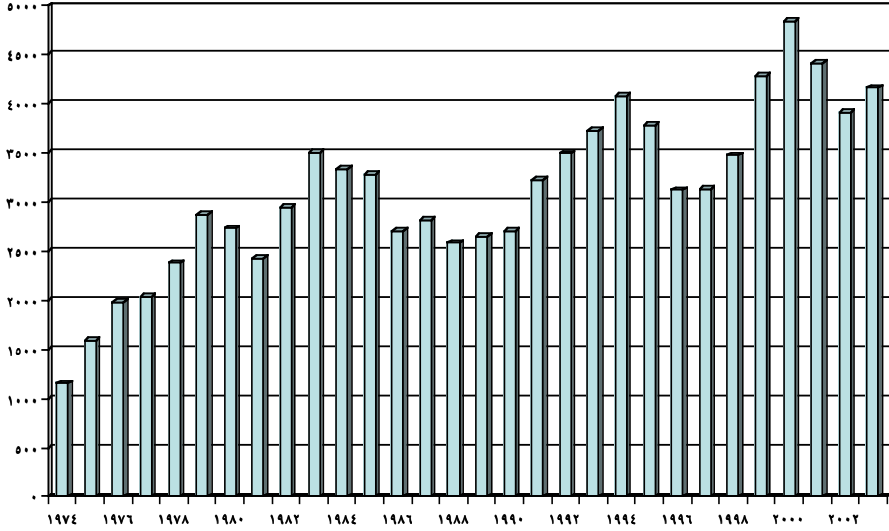


الشكل رقم (١١) عدد المصابين بسبب الحوادث المرورية

في المملكة العربية السعودية خلال ٣٠ عاماً



الشكل رقم (١٢) عدد الوفيات بسبب الحوادث المرورية
في المملكة العربية السعودية خلال ٣٠ عاماً



ويلاحظ من الجدول رقم (١٣) أن عدد الحوادث المرورية في عام ٢٠٠٣م زاد بأكثر من ٢٠٠٠ مثل عما كانت عليه في عام ١٩٧٤م. أما بالنسبة لأعداد المصابين بسبب حوادث المرور فقد بلغ في عام ٢٠٠٣م أكثر من ٢٨ ألف حالة إصابة، وبالنظر إلى معدل عدد الإصابات السنوي بسبب حوادث المرور خلال الفترة ١٩٧٤م-٢٠٠٣م فيبلغ حوالي ٢٣ ألف حالة إصابة سنوياً. أما المتوفون بسبب حوادث المرور في عام ٢٠٠٣م فبلغ عددهم أكثر من ٤٠٠٠ شخص، ويلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن متوسط ما فقدته المملكة سنوياً بسبب حوادث المرور خلال الفترة الموضحة بالجدول السابق، حوالي ٣٠٠٠ شخص. ولو كان المفقودون بسبب حوادث المرور في المملكة خلال ٣٠ عاماً أحياء، لشكلوا مدينة متوسطة الحجم تساهم في نمو المجتمع، حيث أن غالبية المتوفين بسبب حوادث المرور هم من فئة الشباب، وهم الفئة المنتجة في المجتمع.

٢ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في السعودية

ولمعرفة مدى درجة خطورة حوادث السيارات في المملكة على أساس مؤشر نسبة عدد المتوفين إلى عدد المصابين في تلك الحوادث، فيصل هذا المؤشر في المملكة إلى (١٤٧, ٠) درجة. أما إذا حسب المؤشر على أساس عدد المصابين في حوادث المرور إلى عدد الحوادث المرورية، فيتضح أن هذا المؤشر على مستوى جميع مناطق المملكة يصل إلى حوالي ١٣ مصاباً لكل ١٠٠ حادث مروري، وحوالي ١٢٥ مصاباً لكل ١٠٠ حادث جسيم، حيث أن الإدارة العامة للمرور في المملكة تعدّ الحادث الجسيم بأنه الحادث الذي لا يخلو من إصابات، أو وفيات، أو الاثني معاً، سواء بالنسبة لسائقي السيارات، أو الركاب، أو المشاة.

وبناءً على إحصائيات الإدارة العامة للمرور لعام ١٤٢٣هـ / ٢٠٠٣م، وإحصائيات السكان، فإن عدد الحوادث المرورية لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة حوالي ٩٣٤ حادثاً مرورياً، وعدد المصابين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة يبلغ حوالي ١١٨ مصاباً، وعدد القتلى بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة حوالي ١٧ قتيلاً. وبمعنى آخر، أنه لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة من سكان المملكة العربية السعودية فإنه يصيبهم حوالي ٩٣٤ حادثاً مرورياً، ينتج عنها ١١٨ مصاباً تقريباً، وحوالي ١٧ من القتلى. وبتحليل إحصائيات الحوادث المرورية في المملكة عام ١٤٢٣هـ / ٢٠٠٣م، فإن عدد المصابين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠ سيارة في المملكة قد وصل إلى ما يقارب ٦١ مصاباً، وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠ سيارة حوالي ٩ قتلى. والمؤشرات السابقة تعد مؤشرات مرتفعة إذا ما قورنت بنفس المؤشرات في الدول الصناعية المتقدمة، والجدول رقم (١٤) يوضح مقارنة بين تلكم المؤشرات مع بعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية.

الجدول رقم (١٤) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في السعودية
وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	السعودية	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,١٥	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ حادث جسيم	١٢٥,٢	١٣٥	١٣١,٦	١٣٥,٤	١,٤	١٥٣
عدد القتلى لكل ١٠٠ حادث جسيم	٣٩,٩	١,٥	٢,٢	٦,٤	٢,٠	١,٩
عدد المصابين / عدد حوادث المرور	٠,١٣	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين / عدد حوادث المرور	٠,٠١٩	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا / عدد حوادث المرور	٠,١٥	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١١٨,٣٩	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٧,٣٦	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٣٥,٧٥	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف سيارة	٦١,٠١	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف سيارة	٨,٩٥	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف سيارة	٦٩,٩٥	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر :

1- Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999

2- Road Accidents , GB:1999

3- Transport Statistics,GB,2000

4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٥- إحصائيات الإدارة العامة للمرور في المملكة العربية السعودية، عام ١٤٢٣هـ / ٢٠٠٣م.

٦- المطير، ٢٠٠٤م.

ومن الجدول رقم (١٤) نجد أن المؤشر الأول في المملكة العربية السعودية يفوق نظيره في أمريكا وكندا بأكثر من ١٠ أمثال. أما بالنسبة للمؤشر الثالث فإن عدد القتلى لكل ١٠٠ حادث جسيم في المملكة العربية السعودية يعادل تقريباً ٢٠ مثلاً عما هو عليه في كل من أمريكا، وكندا. أما المؤشر الحادي عشر، فإنه في المملكة العربية السعودية يعادل تقريباً ٥ أمثال نفس المؤشر في كل من أمريكا، وكندا.

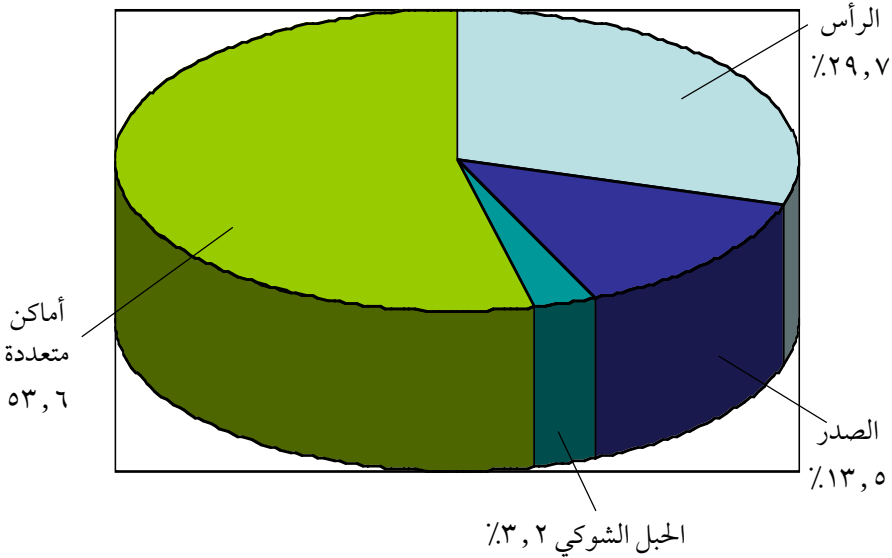
ويبين الجدول رقم (١٥) والشكل رقم (١٣) نسب أماكن الإصابات الجسدية بسبب حوادث المرور، والمؤدية للوفاة عام ١٤٢١هـ / ٢٠٠١م بناءً على بيانات المستشفيات المتخصصة لاستقبال حالات حوادث المرور.

الجدول رقم (١٥) نسب أماكن الإصابات الجسدية بسبب الحوادث المرورية المؤدية للوفاة في المملكة العربية السعودية عام ١٤٢١هـ / ٢٠٠١م

مكان الإصابة	%
الرأس	٢٩,٧
الصدر	١٣,٥
الحبل الشوكي	٣,٢
أماكن متعددة	٥٣,٦

المصدر : بيانات وزارة الصحة ، الرياض ، ٢٠٠١م.

الشكل رقم (١٣) نسب أماكن الإصابات الجسدية بسبب الحوادث المرورية المؤدية للوفاة في المملكة العربية السعودية عام ١٤٢١هـ / ٢٠٠١م



ويتضح من الجدول رقم (١٥) والشكل رقم (١٣) أن حوالي ٥٤٪ من المتوفين بسبب حوادث المرور في المملكة العربية السعودية متأثرين بجراح في أماكن متعددة من أجسامهم، مما يدل على بشاعة ودموية تلك الحوادث، ثم يأتي في المرتبة الثانية المتوفين بسبب إصابات في منطقة الرأس والتي هي أهم منطقة حيوية بالنسبة للإنسان فهي المنطقة المركزية الأولى، لاحتوائها على مخ الإنسان الذي يتحكم في جميع العمليات الحيوية للإنسان، ويمكن تفسير كثرة الإصابات في منطقة الرأس بعدم الالتزام بقواعد المرور الخاصة بالسلامة والتي تنص على استخدام حزام الأمان أثناء تحرك السيارة.

- الحوادث المرورية في سلطنة عُمان

نظراً لأن سلطنة عُمان هي بوجه عام مناطق صحراوية، خاصة المناطق المتاخمة للمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، فهذه المناطق هي امتداد لصحراء الربع الخالي (الشمري، ١٩٩٠م)، فلعل ذلك يكون السبب في وعورة الطرق وارتفاع عدد الحوادث المرورية وأعداد ضحايا حوادث المرور، فعلى سبيل المثال في عام ٢٠٠١م بلغ عدد حوادث تدهور السيارات من أماكن جبلية مرتفعة ١٥٢٣ حادثاً، تمثل حوالي ١٢٪ من جملة عدد الحوادث المرورية في هذا العام. وفي عام ٢٠٠١م بلغت ملكية السيارة حوالي ٢١ سيارة لكل ١٠٠ نسمة، حيث ارتفع عدد المركبات بحوالي ١٧٪ عن عام ١٩٩٩م. ففي عام ٢٠٠١م فقط تم تسجيل حوالي ٤٩ ألف مركبة جديدة في إدارة المرور (www.traffic.gov.om/traffic/traffic15.html). وفي ظل الارتفاع السنوي في عدد المركبات، ارتفع عدد المخالفات المرورية ليصل في عام ٢٠٠٣م حوالي ٤٠٩ آلاف مخالفة مرورية بزيادة حوالي ١٠٩٪ عن عام ١٩٩٧م (www.rop.gov.om/arabic/news.asp?catgid=6). وفي المقابل في عام ٢٠٠١م زاد عدد الحوادث

المرورية بحوالي ٦٣٪ عن عام ١٩٩٩م. وظل عدد الحوادث المرورية يرتفع منذ عام ١٩٨٨م إلى عام ٢٠٠١م بمعدل زيادة سنوي حوالى ١٦٪ (وزارة الداخلية، الإدارة العامة للمرور- الإحصاء السنوي، ٢٠٠١م)، إلا أن عدد الحوادث المرورية في عام ٢٠٠٢م بلغ ٩١٠٧ حادثاً مرورياً بمعدل انخفاض عن السنة السابقة بحوالى ٣٠٪ (مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣). وتشير الإحصائيات المرورية أنه في عام ٢٠٠١م لكل ١٠٠٠ سيارة مسجلة في إدارة المرور بسلطنة عُمان يتم إلغاء ترخيص سير ٢٩٤ سيارة بسبب عدم صلاحيتها بعد تعرضها لحادث مروري (وزارة الداخلية، الإدارة العامة للمرور- الإحصاء السنوي، ٢٠٠١م).

وجاء في تقرير المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لإقليم شرق المتوسط (إمرو) أن سلطنة عُمان واحدة من أكبر الدول في عدد وفيات حوادث المرور على مستوى منطقة شرق المتوسط (جريدة الحياة، العدد ١٤٩٩٩، ٢٠٠٤م). وتتهج الأجهزة الأمنية في سلطنة عُمان إستراتيجية جيدة للسلامة المرورية على الطرق للحد من خطورة حوادث المرور. ومن إحصائيات وزارة الداخلية بسلطنة عُمان نلاحظ أنه في عام ١٩٩٨م كان عدد المصابين بسبب حوادث المرور ٧٩١٣ مصاباً، فارتفع هذا العدد في عام ٢٠٠١م ليصل إلى ٩٦٢٥ مصاباً، بمعدل زيادة سنوية حوالى ٤٥٪. وفي عام ٢٠٠١م كان حوالى ٥٣٪ من عدد المصابين في حوادث المرور أعمارهم ٢٥ سنة فأقل. وفي المقابل فإن عدد الوفيات بسبب حوادث المرور انخفض بشكل ملحوظ من ٦١٤ حالة وفاة في عام ١٩٩٨م إلى ٤٩٩ حالة وفاة في عام ٢٠٠١م، بمعدل انخفاض سنوي حوالى ٨٪. وفي عام ٢٠٠١م كان حوالى ٤٢٪ من المتوفين بسبب حوادث المرور أعمارهم ٢٥ سنة فأقل (وزارة الداخلية، الإدارة العامة للمرور- الإحصاء السنوي، ٢٠٠١م).

١ - البعد الزمني للحوادث المرورية في سلطنة عُمان

يوضح الجدول رقم (١٦) مقدار التحول في عدد حوادث المرور، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م، حيث يلاحظ أن عدد الحوادث المرورية في عام ٢٠٠٢م انخفض بنسبة حوالي ٣٠٪ عن سنة ٢٠٠١م، ولكن عدد حوادث المرور بعد ذلك في عام ٢٠٠٣م ارتفع بنسبة حوالي ١٢٪ عن سنة ٢٠٠٢م. أما عدد المصابين في عام ٢٠٠٣م فقد ارتفع بنسبة طفيفة عن عام ٢٠٠٢م (حوالي ١٪)، إلا أن اللافت للنظر هو ارتفاع عدد المتوفين بسبب حوادث المرور في عام ٢٠٠٣م عن عام ٢٠٠٢م، حيث بلغت نسبة التحول حوالي ٤٤٪.

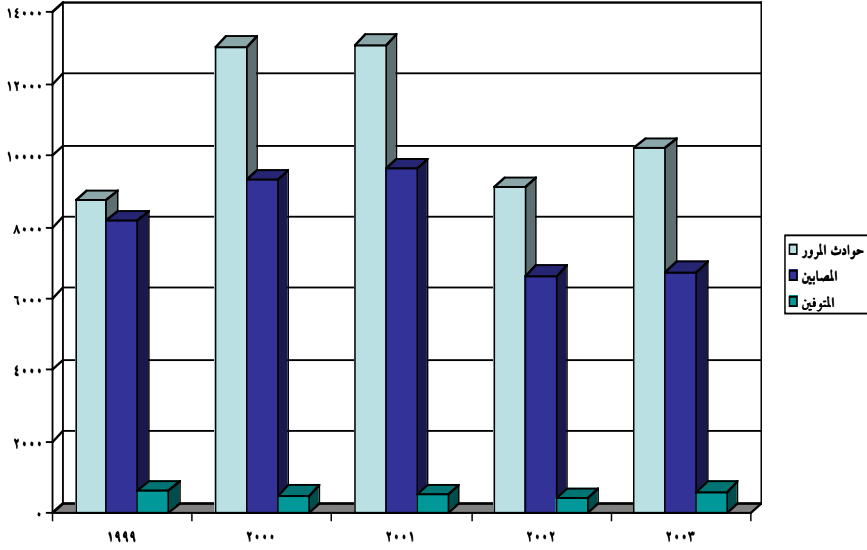
الجدول رقم (١٦) مقدار التحول في الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في سلطنة عُمان من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م

السنة	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م
عدد حوادث المرور	٨٧٤٧	١٣٠٤٠	١٣١٠١	٩١٠٧	١٠١٩٧
عدد المصابين	٨١٨٣	٩٣٢٣	٩٦٢٥	٦٦٤٢	٦٧٣٥
عدد المتوفين	٦٠٤	٤٩٢	٤٩٩	٤٠١	٥٧٨
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة					
	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م	
عدد حوادث المرور	٤٥,٧٥	٠,٤٧	٣٠,٤٩	١١,٩٧	
عدد المصابين	١٣,٩٣	٣,٢٤	٣٠,٩٩	١,٤٠	
عدد المتوفين	١٨,٥٤	١,٤٢	١٩,٦٤	٤٤,١٤	

المصدر :

- ١- إحصائيات الإدارة العامة للمرور بعُمان، ٢٠٠١م.
- ٢- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، الأعداد من ٥ إلى ١٣.
- ٣- الموقع www.traffic.gov.om/traffic/traffic15.html
- ٤- الموقع www.rop.gov.om/arabic/default.asp
- ٥- الموقع www.rop.gov.om/arabic/news.asp?catid=6

والشكل رقم (١٤) يوضح مقارنة بين أعداد الحوادث المرورية وما ينتج عنها من إصابات ووفيات في سلطنة عُمان خلال الفترة ١٩٩٩م-٢٠٠٣م الشكل رقم (١٤) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في سلطنة عُمان من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م



٢ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في سلطنة عُمان

وبالنسبة لمؤشرات خطورة الحوادث المرورية في سلطنة عُمان ، فإن مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور يصل إلى حوالي ٠,٠٨٦ ، ولكل ١٠٠ حادث مروري في سلطنة عُمان ينتج عنها حوالي ٦ حالات وفاة، وحوالي ٦٦ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان فإن حوالي ٤٠٢ ساكن يصيبهم حادث مروري، ينتج عنها حوالي ٢٦٥ مصاباً وحوالي ٢٣ حالة وفاة. وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ١٢٩ فرداً، وحوالي ١١ فرداً على الترتيب.

والجدول رقم (١٧) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في سلطنة
عُمان وبعض الدول الأخرى .

الجدول رقم (١٧)
مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في عُمان
وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	عمان	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٨٦	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٦٦	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,٠٥٧	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	٠,٧٢	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٦٥,٣٩	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٢,٧٨	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٨٨,١٧	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ ألف سيارة	١٢٩,٢٩	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف سيارة	١١,١٠	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف سيارة	١٤٠,٣٨	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر :

1- Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999

2- Road Accidents , GB: 1999

3- Transport Statistics, GB, 2000

4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٥- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م.

٦- الموقع www.rop.gov.om/arabic/default.asp

٧- الموقع www.rop.gov.om/arabic/news.asp?catgid=6

ومن الجدول رقم (١٧) نلاحظ أن المؤشر الأول في سلطنة عُمان حوالي ٦ أمثال نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا. والمؤشر الثالث فيزيد حوالي مرة ونصف عن نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا. والمؤشر السادس فهو تقريباً أكثر من ثلاثة أمثال نظيره في بريطانيا، وأكثر من الضعف في كل من كندا وألمانيا، إلا أنه يزيد بمقدار النصف عن المؤشر في فرنسا. والمؤشر التاسع فيزيد عن غالبية المؤشرات النظرية له في الجدول بأكثر من ٥ مرات. أما المؤشر العاشر فهو يزيد بشكل ملحوظ عن المؤشرات النظرية له في الجدول - عدا مؤشر أمريكا.

- الحوادث المرورية في دولة قطر

يرتفع عدد ضحايا حوادث المرور في دولة قطر سنة بعد أخرى، بسبب الارتفاع الكبير في أعداد السيارات. ففي عام ١٩٩١م كان عدد المركبات حوالي ١٨٠ ألف مركبة، ثم قفز هذا العدد بعد ١١ عاماً، أي في عام ٢٠٠٢م إلى حوالي ٣٦٥ ألف مركبة، بمعدل زيادة سنوية حوالي ٩٪ (الكواري، ٢٠٠٣م). وفي عام ١٩٧٦م كانت ملكية السيارة حوالي ٢٣ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة، ثم ارتفعت في عام ١٩٨٠م إلى حوالي ٣٣ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة (محمد، ٢٠٠٣م)، ثم أصبحت في عام ٢٠٠٢م حوالي ٥٣ سيارة لكل ١٠٠ نسمة من السكان، حيث بلغ عدد المركبات في هذا العام حوالي ٣٦٥ ألف مركبة بزيادة حوالي ٣٤٪ عن عام ١٩٩٨م. وفي عام ٢٠٠٢م سجلت حوادث المرور زيادة حوالي ٢٩٪ عن عام ١٩٩٨م. ومن إحصائيات المرور يتبين أن حوالي ٧٨٪ من مرتكبي حوادث المرور في عامي ٢٠٠٠م، و٢٠٠١م هم من الذين تقع أعمارهم بين ١٨ و ٤٠ سنة (الكواري، ٢٠٠٣م). وفي دراسة أجرتها جامعة قطر عام ١٩٨٦م عن حوادث المرور خلال سنة واحدة، تبين أن عدد المصابين في حوادث السير

بلغ في هذه السنة ٢٠٥٤ فرداً، توفي منهم على الفور في مكان الحادث ٥١ فرداً، وتوفي ١٤ فرداً أثناء نقلهم للمستشفيات ، وتوفي ١٩ فرداً داخل المستشفيات أثناء تلقي العلاج (عبد الرحيم، والشمري، ٢٠٠٢م) . أي أن حوالي ٤٪ من المصابين في حوادث المرور في هذا العام انضموا إلى قائمة المتوفين بسبب حوادث المرور .

أما في عام ١٩٨٩م فبلغ عدد الوفيات بسبب حوادث المرور ١٠١ حالة وفاة، إضافة إلى ١٥٧٨ مصاباً، أكثر من ٦٠٪ منهم إصابتهم بليغة (WWW.ALWTAN-NEWS.COM) . ودراسة الغامدي (١٩٩٧م) تفيد أنه في عام ١٩٩٢م بلغ عدد الضحايا بسبب حوادث المرور في دولة قطر ١٥٧٠ مصاباً، و١١٨ حالة وفاة . وفي دراسة الكواري (٢٠٠٣م) بعد تحليل نتائج حوادث المرور في دولة قطر خلال عقدين، اتضح أن متوسط عدد الإصابات ومتوسط عدد الوفيات خلال الفترة من عام ١٩٨١م إلى عام ١٩٩١م بلغ ١٦٢٧ و ١٠٩ على الترتيب، ومتوسط عدد الإصابات ومتوسط عدد الوفيات خلال الفترة من عام ١٩٩٢م إلى عام ٢٠٠٢م بلغ ١٤٥٢ و ١١٠ على الترتيب، والجدول رقم (١٨) يوضح تحليل نتائج حوادث المرور خلال هاتين الفترتين .

الجدول رقم (١٨) نتائج الحوادث المرورية في دولة قطر خلال عقدين من الزمان

الوفيات		الإصابات			الضحايا	الفترة الزمنية
المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع	بليغة		
١٠٩	١٠٨٥	١٦٢٧	١٦٢٦٥	٧١٧٢	٩٠٩٣	١٩٨١-١٩٩١م
١١٠	١٠٩٨	١٤٥٢	١٤٥١٦	٥٨٦٧	٨٦٤٩	١٩٩٢-٢٠٠٢م

المصدر : الكواري ٢٠٠٣م .

ويفيد تقرير وزارة الصحة أن الحوادث المرورية في دولة قطر هي السبب الثاني للوفاة بين السكان بعد أمراض القلب . كما أن ١٤ ٪ من جملة الوفيات بسبب حوادث المرور من نصيب النساء (www.hmc.org.qa/hmc/health/30th/13.htm).

١ - البعد الزمني للحوادث المرورية في دولة قطر

يوضح الجدول رقم (١٩) مقدار التحول في عدد حوادث المرور، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م، حيث يلاحظ أن هناك انخفاضاً في مقدار التحول خلال العامين ١٩٩٩م، و٢٠٠٠م، ولكن هذا التحول بدأ في الارتفاع بعد ذلك، حيث يلاحظ أن عام ٢٠٠١م اتصف بنسب تحول مرتفعة .

الجدول رقم (١٩) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في دولة قطر من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م

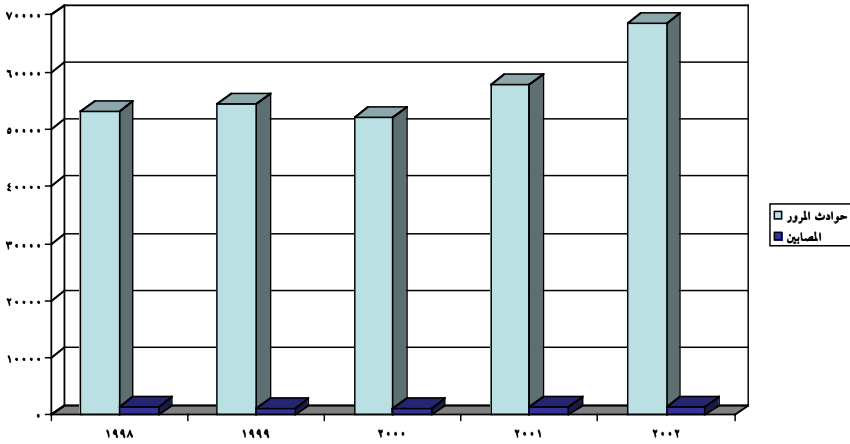
البيان		١٩٩٨م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م
عدد حوادث المرور		٥٣٠٦٤	٥٤٣٥٨	٥٢١٦٠	٥٧٨٥١
عدد المصابين		١٣٢٧	١١٨٩	١١٣٠	١٤١٣
عدد المتوفين		١٠٦	٩٦	٨٥	١١٤
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة		١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م
عدد حوادث المرور		٢,٤٤	٤,٠٤	١٠,٩١	١٨,٤٩
عدد المصابين		١٠,٤٠	٤,٩٦	٢٥,٠٤	٠,٣٥
عدد المتوفين		٩,٤٣	١١,٤٦	٢٩,٤١	٣,٦٤

المصدر :

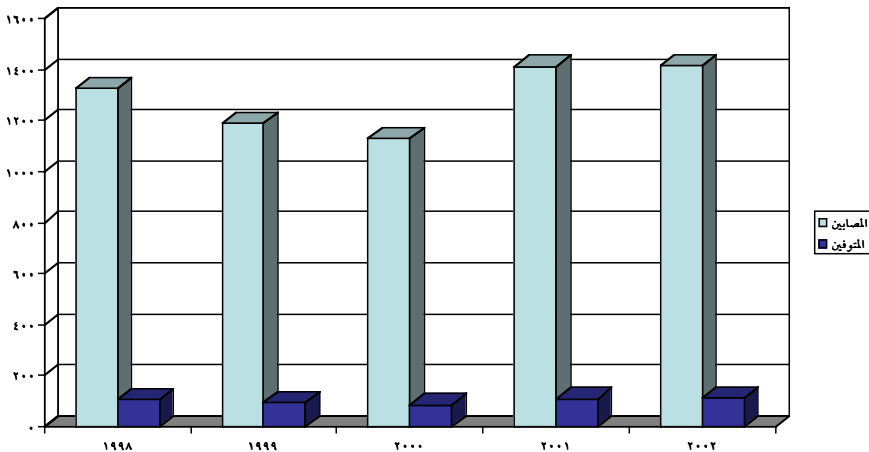
- ١- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، الأعداد من ٥ إلى ١٣ .
- ٢- الكواري، ٢٠٠٣م .
- ٣- المجموعة الإحصائية السنوية، العدد ٢٤، ٢٠٠٤م .

والشكلان (١٥) و(١٦) يوضحان مقارنة بين عدد الحوادث المرورية والإصابات الناتجة عنها، ومقارنة بين عدد الإصابات وعدد الوفيات بسبب حوادث المرور خلال الفترة ١٩٩٨م-٢٠٠٢م.

الشكل رقم (١٥) مقارنة بين أعداد الحوادث المرورية والإصابات الناتجة عنها في دولة قطر من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م



الشكل رقم (١٦) مقارنة بين أعداد الإصابات والوفيات بسبب الحوادث المرورية في دولة قطر من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م



ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في دولة قطر

وبالنسبة لمؤشرات خطورة الحوادث المرورية في دولة قطر، فإن مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور يصل إلى حوالي ٠,٠٨، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في قطر ينتج عنها حوالي ٢ حالة وفاة، وحوالي ٢١ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان فإن حوالي ١٠ آلاف ساكن يتعرضون لحوادث مرورية ينتج عنها حوالي ٢٠٧ مصابين وحوالي ١٧ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠ سيارة حوالي ٣٩ فرداً، وحوالي ٣ أفراد على الترتيب. والجدول رقم (٢٠) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في دولة قطر وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٢٠) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في قطر وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	قطر	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٨	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٠٢١	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,٠٠١٧	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	٠,٠٢٢	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٠٦,٨٧	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٧٠,٩٢	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٦,٦٣	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٢٣,٥٠	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٤٧٥,٧٠	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	٣٨,٨٧	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	٣,١٢	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	٤١,٩٩	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

1.Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999 2.Road Accidents, GB: 1999 3.Transport Statistics,GB,2000 4.Statistics Of Road Traffic Accidents, 2003

٢ - مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م. ٦- الكواري، ٢٠٠٣م.

ومن الجدول رقم (٢٠) نلاحظ أن المؤشر الأول في دولة قطر حوالي ٨ أمثال نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا. أما المؤشر السادس فهو تقريباً أكثر من ضعف ما في بريطانيا وألمانيا. والمؤشر التاسع فهو حوالي ضعف نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا.

- الحوادث المرورية في دولة الكويت

تعد دولة الكويت من الدول الغنية في العالم النامي اقتصادياً، وذلك لارتفاع نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (حوالي ١٨٧٠٠ دولار سنوياً) (الخریف، ٢٠٠٣م). ونتيجة للزيادة في عدد السكان والتي وصل معدلها إلى حوالي ٥,٤٪ من جملة عدد السكان في عام ٢٠٠٢م، وكذلك تزايد أعداد الوافدين للعمل في الأنشطة المختلفة في دولة الكويت عاماً بعد عام، حيث بلغت نسبة العاملين الوافدين في عام ٢٠٠٢م حوالي ٨٠٪ من جملة الأيدي العاملة في الدولة (مجلس التعاون، ٢٠٠٤م). فهذه من العوامل التي ساعدت على اتساع وتحضر المدن بحيث وصلت نسبة التحضر في الكويت إلى ١٠٠٪. وأصبح الحصول على سيارة حديثة أمراً سهلاً ميسوراً، حيث أشارت دراسة إلى أن حوالي ٩٧٪ من الشباب الخليجي بشكل عام، والشباب الكويتي بشكل خاص يستطيعون اقتناء سيارة خاصة بطرق ميسرة. كما توصلت دراسة مقارنة لحوادث المرور في دول مجلس التعاون الخليجي إلى أن دولة الكويت وبسبب ارتفاع مستوى دخل الفرد تحظى بأعلى نسبة ملكية للسيارة الخاصة، حيث بلغت في عام ١٩٧٦م حوالي ٣٠ سيارة لكل ١٠٠ شخص من السكان وهي في هذا الوقت تعد نسبة مرتفعة إذا ما قورنت بنسبة اليابان (٦ لكل ١٠٠) وبريطانيا (٢٩ لكل ١٠٠) وهما من الدول المنتجة للسيارات (عبد الرحيم، والشمري،

٢٠٠٢م). ومن عام ١٩٧٦م إلى عام ١٩٨٠م بلغ عدد السيارات المستوردة حوالي ٣٦٥ ألف سيارة من مختلف الأنواع، منها حوالي ٢٥٠ ألف سيارة صالون وبوكس فقط (الوزان، ١٩٨٣م)، بحيث أصبحت السيارة الخاصة تمثل حوالي ٩٥٪ من جملة السيارات في دولة الكويت (ياسين، ١٩٨٣م). بل إن استخدام السيارة الخاصة كوسيلة انتقال استقطب أكثر من ٩٠٪ من مجمل حركة انتقال السكان (هارون، ١٩٨٣م)، ثم ارتفعت ملكية السيارة في عام ١٩٨١م لتصل إلى سيارة لكل ٣ من السكان (العتيبي، ١٩٨٣م)، وظل هذا المعدل شبه ثابت تقريباً بعد ذلك، إلى أن وصل في عام ٢٠٠٢م إلى حوالي سيارتين لكل خمسة من السكان. وتكدست الطرق والشوارع بالسيارات، مما أدى إلى بطء الحركة المرورية، فعلى سبيل المثال جاء في إحدى الدراسات أنه في عام ١٩٧٠م أن عدد السيارات القادمة من أحياء الكويت للدخول إلى العاصمة خلال ٢٤ ساعة يبلغ حوالي ١٢ ألف سيارة، ثم في عام ١٩٧٩م وصل هذا العدد إلى حوالي ٢٠٠ ألف سيارة في اليوم تسير على الطرق قادمة من الضواحي إلى العاصمة الكويت (ياسين، ١٩٨٣م). ونتيجة لهذه الأعداد الكبيرة التي تقطع طرق الكويت طوال ساعات اليوم، كان لا بد أن ترتفع حوادث ومخالفات المرور، وما يتبعها من ضحايا لهذه الحوادث من إصابات مختلفة ووفيات سواء التي يتعرض لها قائدي المركبات، أو الركاب، أو المشاة، خاصة فئة الشباب منهم. ففي خلال الفترة من عام ١٩٧١م إلى عام ١٩٨١م (عشر سنوات) وقع في دولة الكويت حوالي ١٦٣ ألف حادث مروري نتج عنها أكثر من ٣٢ ألف إصابة مختلفة، وأكثر من ٣٠٠٠ حالة وفاة (الوزان، ١٩٨٣م). وفي تقرير لمستشفى ابن سينا في الكويت يفيد أن الإصابات البليغة في الرأس كانت سبب رئيس للوفاة أو الإعاقة للمصابين دون سن الأربعين، وأن حوالي

٦١٪ من هذه الإصابات سببها حوادث المرور، حيث حولت إلى العناية المركزة، إلا أنه توفي منهم حوالي ٣٢٪ بعد إجراء عمليات جراحية لهم. وبينت دراسة أخرى أن حوالي ١١٪ من حوادث المرور تقع عند إشارات المرور نتيجة لتجاوز الإشارات الضوئية الحمراء (مجلة السلامة على الطريق، العدد ١١، ١٩٩٤م). وتبين الدراسة التي قامت بها الإدارة العامة للمرور في الكويت عن حوادث المرور قبل صدور قانون المرور الجديد الذي بدأ العمل به في عام ١٩٧٦م، أن نسبة الحوادث المرورية التي أرتكبها الشباب الذين أعمارهم بين ١٥ سنة و ٢٩ سنة تشكل حوالي ٥٢٪ من إجمالي عدد الحوادث المرورية. وفي بحث قامت به جامعة الكويت، تبين أن حوالي ٦٠٪ من عينة البحث تم سحب رخص قيادة السيارة منهم لقيادتهم السيارات بصورة خطيرة، وهم من الذين تتراوح أعمارهم بين ١٩ سنة و ٢٥ سنة. وهناك دراسة أخرى تشير إلى أن نسبة المتوفين في حوادث المرور وتقل أعمارهم عن ٣٤ سنة بلغت ٥٧٪ من إجمالي عدد المتوفين بسبب حوادث المرور، وأن قائدي السيارات الخطرين هم من الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ سنة و ٢٥ سنة (مجلة النقل العام، العدد ٥٠، ١٩٨٥م). وفي دراسة لحالات الوفيات وأسبابها في دولة الكويت في الفترة من عام ١٩٧٠م إلى عام ١٩٧٧م، أتضح أن حوالي ١٧٪ من الوفيات بسبب حوادث المرور، وأن حوالي ١٩٪ من الوفيات بسبب أمراض القلب، وأن حوالي ٨٠٪ من وفيات حوادث المرور هم أشخاص تقل أعمارهم عن ٥٠ سنة (جدعان، ١٩٨٣م). وتدلل بيانات وزارة الصحة العامة بالكويت على أن حوادث السيارات جاءت في المركز الرابع كسبب للوفاة في الكويت خلال الفترة من عام ١٩٧٠م إلى عام ١٩٧٧م (ياسين، ١٩٨٣م). وأفادت الدراسات المقارنة التي أقيمت في دولة الكويت، أن

الكويت تأتي في المرتبة السادسة على مستوى العالم من حيث عدد الوفيات والمصابين من جراء حوادث المرور، بل إن حوادث المرور هي السبب الأول للوفاة بالنسبة للشباب في سن العشرين، ومن خلال استقراء الإحصائيات السنوية التي تصدرها الإدارة العامة للمرور في الكويت، وجد أن متوسط عدد الحوادث المرورية في الفترة من عام ١٩٨٤م إلى عام ٢٠٠٠م بلغ حوالي ٦٩٦ حادثاً مرورياً في السنة الواحدة، ينتج عنها حوالي ٣٣ حالة وفاة، وحوالي ٣٨٩ إصابة بليغة، وكانت أعمار المتوفين بسبب حوادث المرور بين ١١ سنة و ٤٠ سنة. وكان أكبر عدد من الوفيات بسبب حوادث المرور في الفئة العمرية ٢١-٣٠ عاماً. كما أن أكثر من ٣٥٪ ممن أصيبوا في حوادث المرور قد أصيبوا بعجز أقعدهم تماماً عن العمل (عبد الرحيم، والشمري، ٢٠٠٢م).

أ- البعد الزمني للحوادث المرورية في دولة الكويت

يوضح الجدول رقم (٢١) مقدار التحول في عدد حوادث المرور، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م، حيث يلاحظ أن هناك ارتفاعاً مستمراً في عدد حوادث المرور. أما بالنسبة لعدد المصابين بسبب حوادث المرور خلال هذه الفترة فنلاحظ انخفاضاً شديداً في مقدار التحول في عام ١٩٩٩م، و عام ٢٠٠٣م، وارتفاعاً شديداً في عامي ٢٠٠١م، و٢٠٠٢م. وبالنسبة لعدد الوفيات بسبب حوادث المرور، فنلاحظ انخفاضاً في عامي ٢٠٠٠م، و٢٠٠١م، إلا أن أعداد المتوفين بدأت ترتفع في عامي ٢٠٠٢م، و٢٠٠٣م.

الجدول رقم (٢١) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات في دولة الكويت الناتجة عنها من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م

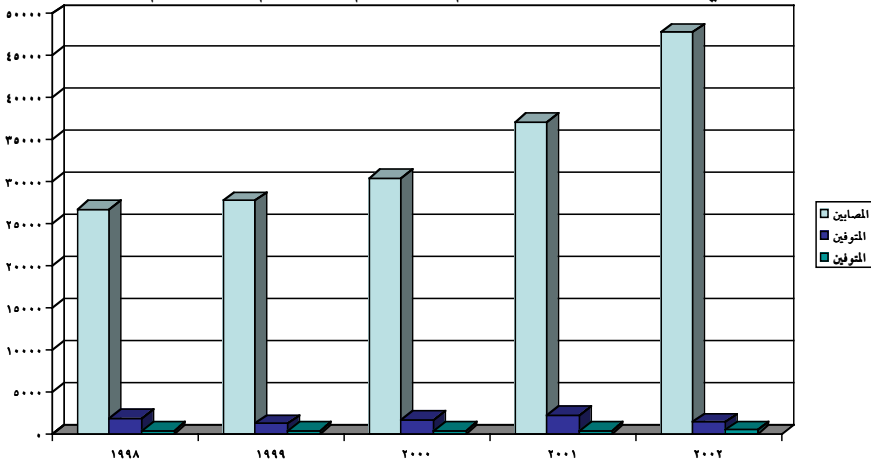
السنة	١٩٩٨م	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م
عدد حوادث المرور	٢٦٦٣٥	٢٧٦٩٦	٣٠٤١٨	٣٧٠٩٧	٤٧٧٤٧
عدد المصابين	١٧٤٣	١١٢٥	١٥٦٦	٢٢٢٢	١٣٣٢
عدد المتوفين	٣٣٣	٣٣١	٣٠٠	٣١٥	٣٧٢
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة					
	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م
عدد حوادث المرور	٣,٩٨	٩,٨٣	٢١,٩٦	٢٨,٧١	
عدد المصابين	٣٥,٤٦	٣٩,٢٠	٤١,٨٩	٤٠,٠٥	
عدد المتوفين	٠,٦٠	٩,٣٧	٥,٠٠	١٨,١٠	

المصدر:

- ١- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، الأعداد من ٥ إلى ١٣.
- ٢- قطاع الإحصاء والمعلومات، العدد ١٩.
- ٣- وزارة الداخلية الكويتية، الإدارة العامة للتخطيط والتطوير، ٢٠٠٤م.

والشكل رقم (١٧) يبين مقارنة بين عدد الحوادث المرورية وعدد الإصابات وعدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في دولة الكويت.

الشكل رقم (١٧) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في دولة الكويت من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م



ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في دولة الكويت

وبالنسبة لمؤشرات خطورة الحوادث المرورية في دولة الكويت، فإن مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور يصل إلى حوالي ١٤٢،٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في الكويت ينتج عنها حوالي ٨ حالات وفاة، وحوالي ٦٠ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان فإن حوالي ١٥٩٠ ساكناً يتعرضون لحوادث مرورية ينتج عنها حوالي ٩٤ مصاباً وحوالي ١٣ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٢٣ فرداً، وحوالي ٣ أفراد على الترتيب. والجدول رقم (٢٢) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في دولة الكويت وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٢٢) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في الكويت وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	الكويت	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,١٤٢	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين / عدد حوادث المرور	٠,٠٦	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين / عدد حوادث المرور	٠,٠٠٨	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا / عدد حوادث المرور	٠,٠٦٧	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٩٤,٠٢	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٣,٣٣	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٠٧,٣٥	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٤٧٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	٢٣,٤٥	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	٣,٣٢	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	٢٦,٧٨	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

1. Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999
2. Road Accidents , GB: 1999
3. Transport Statistics,GB,2000
4. Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٢- مجلس التعاون، النشرة الإحصائية، العدد ١٣، ٢٠٠٤م.

ومن الجدول رقم (٢٢) نلاحظ أن المؤشر الأول في دولة الكويت يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول بحوالي ١٠ أمثال . أما المؤشر السادس فهو تقريباً يماثل المؤشر في فرنسا وأمريكا، ولكنه يفوق بكثير المؤشرات في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا . والمؤشر التاسع فهو تقريباً حوالي ضعف نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا .

٣. ١. ٢. الدول العربية الأخرى التي تقع في قارة آسيا

- الحوادث المرورية في المملكة الأردنية الهاشمية

تعد مشكلة المرور في المملكة الأردنية الهاشمية من أهم المشكلات التي تعترض مسيرة تطوير ونمو المجتمع الأردني، حيث تسبب حوادث المرور على الطرق في المملكة في زيادة أعداد القتلى وحالات الإعاقة، إضافة إلى ما تسببه هذه الحوادث من خسائر مادية في الممتلكات العامة والخاصة . فالكثافة السكانية والتي تبلغ ١٥٥ نسمة في الميل المربع والتي تزيد عن المعدل العالمي (١٢٠ نسمة للميل المربع)، ونسبة التحضر التي تقترب من ٨٠٪ (الخریف، ٢٠٠٣م) تعد من العوامل التي أدت إلى ارتفاع ضحايا حوادث المرور . كما بينت دراسة (عبد الوهاب وزميلاه، ١٩٩٨م) أنه بعد تحليل نتائج حوادث المرور في الأردن، اتضح وجود علاقات قوية بين كل من حوادث المرور وعوامل التصميم الهندسي ومعيار التخطيط الحضري للمدينة، حيث أن بعض هذه المعايير لها تأثير معنوي في زيادة حوادث المرور خاصة بالنسبة للمشاة . إضافة إلى الزيادة المضطردة في أعداد المركبات خلال السنوات القليلة الماضية . ففي عام ١٩٧٠م بلغ عدد المركبات في المملكة الأردنية حوالي ٢٤ ألف مركبة، ثم قفز هذا العدد إلى حوالي ٢١٢ ألف مركبة في عام ١٩٨٤م، بزيادة تبلغ حوالي ٧٨٠٪ عن

عام ١٩٧٠م (مجلة النقل العام، العدد ٥٠، ديسمبر ١٩٨٥م)، وفي عام ١٩٩٤م وصل عدد المركبات إلى حوالي ٢٩٠ ألف مركبة، أي أن ملكية السيارة تشكل حوالي ٧٠ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة. وفي عام ٢٠٠٢م ارتفع عدد المركبات إلى ٥٤٣ ألف مركبة، وبذلك أصبحت ملكية السيارة حوالي ١٠٢ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة.

وأدى الارتفاع المتسارع في أعداد السيارات التي تسير على طرق المملكة الأردنية إلى زيادة أعداد المخالفات المرورية المسجلة، فعلى سبيل المثال بلغت أعداد المخالفات المرورية في عام ١٩٩٨م حوالي ١, ١٠٣ مليون مخالفة مرورية، ثم وصلت في عام ٢٠٠١م إلى ٣,٤٣ مليون مخالفة مرورية، بزيادة حوالي ٢٢٪ عن عام ١٩٩٨م. ونتيجة للجهود التي تبذلها الجهات المعنية بالمرور والسلامة المرورية انخفضت أعداد المخالفات المرورية في عام ٢٠٠٢م بنسبة حوالي ١٩٪ عن عام ١٩٩٨م. ولكن الملاحظ من تحليل البيانات المرورية أن أعداد الحوادث المرورية وما ينتج عنها من إصابات ووفيات في ارتفاع مستمر رغم الجهود المبذولة للحد من الحوادث المرورية ونتائجها السلبية على المجتمع، ففي عام ١٩٩٣م بلغ عدد الحوادث المرورية حوالي ٢٥ ألف حادث، ثم ارتفع هذا العدد في عام ٢٠٠٢م أكثر من الضعف ليصل إلى حوالي ٥٣ ألف حادث مروري.

وأشارت دراسة (عبيدات، ١٩٩٨م) إلى أن عدد الحوادث المرورية في الأردن خلال الفترة من عام ١٩٩١م إلى عام ١٩٩٧م ارتفعت بمعدل سنوي نسبته حوالي ١٨٪.

وبين (الشريف، ١٩٧٧م) أنه يمكن الاستدلال على الزيادة في النقل والحركة المرورية في المملكة الأردنية من خلال الزيادة في عدد السكان،

وعدد المركبات المسجلة في إدارات المرور، وكمية الوقود المستهلكة، والزيادة في عدد الكيلومترات المقطوعة بواسطة السيارات، وعدد السائقين المرخص لهم بقيادة السيارات. وعلى ذلك فارتفاع أعداد السيارات أدى إلى ارتفاع في أعداد الوفيات بسبب حوادث المرور من ٤٤٠ حالة وفاة في عام ١٩٩٣م إلى ٧٥٨ حالة وفاة في عام ٢٠٠٢م بزيادة حوالي ٧٢٪ عن عام ١٩٩٣م. وفي المقابل ارتفع أعداد المصابين والجرحى بسبب حوادث المرور من حوالي ١٢ ألف حالة في عام ١٩٩٣م إلى حوالي ١٧ ألف حالة في عام ٢٠٠٢م بزيادة حوالي ٤٨٪ عن عام ١٩٩٣م (المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٢م).

وأشارت دراسة عبده (١٩٩٦م) أن نسبة ٦، ٢٣٪ من الجرحى، و٢، ٣٣٪ من الوفيات بسبب حوادث المرور في الأردن هم من الأطفال دون سن الخامسة، وترجع الدراسة ذلك إلى إهمال أسر هؤلاء الضحايا. كما بينت الدراسة أيضاً أن حوالي ٣٧٪ من مجموع الجرحى، وحوالي ٢٨٪ من مجموع الوفيات بسبب حوادث المرور في الأردن هم من الفئة العمرية (٥ - ١٥ سنة). وأن ٨، ٢٢٪ من مجموع الجرحى، و٧، ٨٪ من مجموع الوفيات بسبب حوادث المرور من الفئة العمرية (٢١ - ٣٠ سنة). أما الذين تعرضوا لحوادث دهس من المشاة وتزيد أعمارهم عن ٥١ سنة فقد سجلوا ارتفاعاً ملحوظاً في عدد الوفيات، وذلك لضعف مقاومة هذه الفئة للجروح والكسور الناتجة بسبب حوادث الدهس بالسيارات.

أما دراسة عبيدات (١٩٩٨م) فقد أشارت إلى أن عدد الوفيات بسبب حوادث المرور خلال الفترة من عام ١٩٩١م إلى عام ١٩٩٧م ارتفع بمعدل سنوي حوالي ٩٪، وعدد الإصابات ارتفع بمعدل سنوي حوالي ١٠٪.

وتؤكد دراسة المعهد المروري الأردني (٢٠٠٣م) على مدى زيادة خطورة تعرض المشاة لحوادث الدهس، خاصة بالنسبة للأطفال المشاة الذين يعبرون الطرق والشوارع حيث تبين من تحليل حوادث المشاة في الأردن لعام ٢٠٠٢م أن حوالي ٢٠٪ من المصابين، وأيضاً ٢٠٪ من المتوفين في حوادث المرور من الأطفال دون سن الخامسة. كما أن حوالي ٢٩٪ من الجرحى المشاة بسبب حوادث المرور من الفئة العمرية (١٦-٣٥ سنة)، ونسبة الوفيات في هذه الفئة من المشاة حوالي ٢٢٪.

واتضح من استبانة أرسلت إلى ٢٠ مستشفى في أنحاء متفرقة من المملكة الأردنية عن طريق السفارة الأردنية في مدينة الرياض أن نسبة من المصابين الذين تعرضوا لحوادث مرورية فارقوا الحياة أثناء نقلهم بسيارات الإسعاف إلى المستشفيات. فعدد المصابين بسبب الحوادث المرورية واستقبلتهم المستشفيات في عام ٢٠٠٣م بلغ حوالي ٩ آلاف مصاب، توفي من هؤلاء المصابين ما نسبته ٤, ٢٪ أثناء نقلهم بسيارات الإسعاف، وتوفي حوالي ٤, ٠٪ أثناء العلاج بالمستشفيات. وتشكل نسبة الذكور من هؤلاء المصابين ٧٠٪. ولتقليل نسبة المتوفين فإنه يحتاج إلى دراسة هذا الجانب، فربما أن تأخير وصول سيارات الإسعاف في الوقت المناسب لمكان الحادث المروري سبباً في ذلك، أو أن المسعفين يحتاجون إلى زيادة في التأهيل والتدريب.

أ - البعد الزمني للحوادث المرورية في المملكة الأردنية الهاشمية

يوضح الجدول رقم (٢٣) مقدار التحول في عدد حوادث المرور، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م، حيث يلاحظ أن هناك ارتفاعاً في أعداد

حوادث المرور . كذلك فإن عدد المصابين بسبب حوادث المرور بدأ في الانخفاض اعتباراً من عام ٢٠٠٠م . أما بالنسبة إلى أعداد الوفيات بسبب حوادث المرور فهي في ارتفاع ولكن بنسب متفاوتة ، ثم حدث انخفاض فيها في عام ٢٠٠٢م عما كانت عليه في عام ٢٠٠١م .

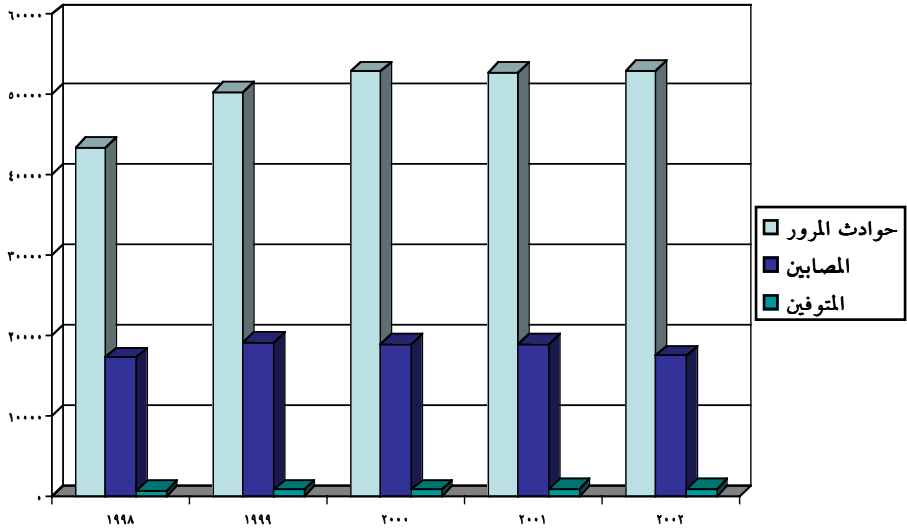
الجدول رقم (٢٣) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في المملكة الأردنية الهاشمية من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م

البيان	السنة	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م																
عدد حوادث المرور	٤٣٣٤٣	٥٠٣٣٠	٥٢٧٩٦	٥٢٦٦٢	٥٢٩١٣	٥٢٩١٣																
عدد المصابين	١٧١٧٧	١٩٠١٥	١٨٨٤٢	١٨٨٣٢	١٧٣٨١	١٧٣٨١																
عدد المتوفين	٦١٢	٦٧٦	٦٨٦	٧٨٣	٧٥٨	٧٥٨																
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>٢٠٠٠م</th> <th>٢٠٠١م</th> <th>٢٠٠٢م</th> <th>٢٠٠٣م</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١٦,١٢</td> <td>٤,٩٠</td> <td>٠,٢٥-</td> <td>٠,٤٨</td> </tr> <tr> <td>١٠,٧٠</td> <td>٠,٩١-</td> <td>٠,٠٥-</td> <td>٧,٧٠-</td> </tr> <tr> <td>١٠,٤٦</td> <td>١,٤٨</td> <td>١٤,١٤</td> <td>٣,١٩-</td> </tr> </tbody> </table>							٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م	١٦,١٢	٤,٩٠	٠,٢٥-	٠,٤٨	١٠,٧٠	٠,٩١-	٠,٠٥-	٧,٧٠-	١٠,٤٦	١,٤٨	١٤,١٤	٣,١٩-
٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م																			
١٦,١٢	٤,٩٠	٠,٢٥-	٠,٤٨																			
١٠,٧٠	٠,٩١-	٠,٠٥-	٧,٧٠-																			
١٠,٤٦	١,٤٨	١٤,١٤	٣,١٩-																			
عدد حوادث المرور	١٦,١٢	٤,٩٠	٠,٢٥-	٠,٤٨																		
عدد المصابين	١٠,٧٠	٠,٩١-	٠,٠٥-	٧,٧٠-																		
عدد المتوفين	١٠,٤٦	١,٤٨	١٤,١٤	٣,١٩-																		

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات من المعهد المروري الأردني ، ٢٠٠٣م .

والشكل رقم (١٨) يبين أعداد الحوادث المرورية، وعدد الإصابات وعدد الوفيات في المملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة ١٩٩٨م-٢٠٠٢م

الشكل رقم (١٨) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في المملكة الأردنية الهاشمية من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م



ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في المملكة الأردنية الهاشمية

وبالنسبة لمؤشرات خطورة الحوادث المرورية في الأردن، فإن مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور يصل إلى حوالي ٠,٠٤٤، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في الأردن ينتج عنها حوالي ١٤ حالة وفاة، وحوالي ٣٢٨ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ٩٩٣ حادثاً مرورياً ينتج عنها حوالي ٣٢٦ مصاباً، وحوالي ١٤ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٣٢٠ فرداً، وحوالي ١٤ فرداً على الترتيب. والجدول رقم (٢٤) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في المملكة الأردنية الهاشمية وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٢٤) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في الأردن
وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	الأردن	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٤٤	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٣٣	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,٠١٤	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	٠,٣٤	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٣٢٦,١٦	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٧٠,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٤,٢٢	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٣٤٠,٣٨	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	٣٢٠,٢٠	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	١٣,٩٦	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	٣٣٤,١٧	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

- 1- Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999
- 2- Road Accidents , GB: 1999
- 3- Transport Statistics, GB, 2000
- 4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٥- المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣ م .

ومن الجدول رقم (٢٤) نلاحظ أن المؤشر الأول في الأردن يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول (عدا فرنسا) بحوالي أربعة أمثال . أما المؤشر السادس فهو تقريباً يماثل المؤشر في كل من فرنسا وأمريكا، ولكنه يفوق بكثير المؤشرات في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا . والمؤشر التاسع فهو يفوق نظيره في كل الدول بالجدول بمراحل كثيرة .

- الحوادث المرورية في الجمهورية العربية السورية

تقع سورية في الركن الشمالي الشرقي من حوض البحر الأبيض المتوسط، حيث تبلغ مساحتها نحو ١٨٥ ألف كيلومتر مربع، وكما هو ملاحظ في جميع دول الوطن العربي فإن معدلات نمو السكان مرتفعة. فحسب تقديرات عام ١٩٨٨م بلغ عدد السكان في سورية حوالي ٦, ١٠ مليون نسمة، منهم حوالي ٥٠٪ مستقرين في المناطق الريفية، وكانت الزيادة السنوية للسكان في ذلك الوقت تبلغ حوالي ٣٠ في الألف، والكثافة السكانية ٥٧ نسمة في الكيلو متر المربع (سعودي، ١٩٩٢م). وفي عام ٢٠٠٢م بلغ عدد السكان حوالي ١, ١٧ مليون نسمة ونسبة الزيادة الطبيعية نحو ٣, ٢٪ سنوياً، وظلت نسبة التحضر في حدود ٥٠٪، وارتفعت الكثافة السكانية لتصل إلى حوالي ٩٣ نسمة في الكيلومتر المربع. وإذا استمرت معدلات زيادة النمو السكاني على هذا النحو، فمن المتوقع أن عدد السكان سيصل في عام ٢٠٢٥م إلى ٥, ٢٦ مليون نسمة، ثم يقفز إلى ٤, ٣٤ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٥٠م (الخریف، ٢٠٠٣م). أما بالنسبة للمركبات فإن مجموع المركبات في سورية بلغ حوالي ٤٤٠ ألف مركبة في عام ١٩٩٤م (الحجازي، ٢٠٠٠م)، أي حوالي ٤٣ سيارة لكل ألف نسمة في ذلك الوقت، ومع الزيادة السكانية ارتفعت ملكية السيارة قليلاً في عام ٢٠٠١م لتصل إلى حوالي ٤٥ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة. وأشار المحمد (١٩٩٨م) في دراسته إلى أن هناك زيادة سنوية مستمرة في عدد الحوادث المرورية نتيجة للزيادة الكبيرة في عدد المركبات، ودخول عدد كبير من المركبات إلى سورية خاصة في عامي ١٩٩٢م، و١٩٩٣م. وتبرر دراسة المحمد زيادة عدد الحوادث المرورية أثناء النهار، لقلة خبرة السائقين الجدد. وإن كانت الحوادث المرورية تحدث أيضاً في الليل إلا أن المسجل منها قليل،

ويمكن رد ذلك إلى ضعف المراقبة المرورية لبيلاً. وفي تحليله لحوادث عام ١٩٩٨ م بين المحمد (١٩٩٨ م) أن هناك ما يعرف (بالرقم المظلم الكبير) الذي يدل على عدد الحوادث المرورية التي لم يتم تسجيلها، ولا يعرف بالضبط كم تشكل من مجموع الحوادث المرورية المسجلة، إضافة إلى أن الطريقة المتبعة في تسجيل الحوادث المرورية غير دقيقة. والمتضرر الأكبر من حوادث المرور هم المشاة، ففي عام ١٩٩٠ م بلغ عدد الحوادث المرورية التي أصابت المشاة ٨٠٣ حوادث، ثم في عام ١٩٩٧ م ارتفع هذا العدد إلى ٩٩٦ حادثاً مرورياً أصاب المشاة، بزيادة نحو ٢٤٪ عن عام ١٩٩٠ م (المحمد، ١٩٩٨ م). والزيادة في عدد الحوادث المرورية يتبعها زيادة في عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب هذه الحوادث، حيث أشار حسين والعلي (١٩٩٨ م) إلى أن عدد الوفيات بسبب حوادث المرور في عام ١٩٨٦ م بلغ ٨٠٦ أشخاص، ثم ارتفع هذا العدد في عام ١٩٩٥ م ليصل إلى ١٥٢٤ شخصاً بزيادة سنوية حوالى ٩٪. وفي عام ٢٠٠١ م بلغ عدد المتوفين بسبب حوادث المرور ١٦٢١ شخصاً، بزيادة نحو ٦٪ عن عام ١٩٩٥ م (المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣ م).

أ- مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في الجمهورية العربية السورية

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في سورية حوالى ٢٠،٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في سورية ينتج عنها حوالى ١١٤ حالة وفاة، وحوالى ٥٨١ مصاباً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالى ٨٣ حادثاً مرورياً، وينتج عنها حوالى ٤٨ مصاباً، وحوالى ١٠ حالات وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالى ١٠٩ أفراد، وحوالى ٢١ فرداً على الترتيب.

والجدول رقم (٢٥) يقارن بين مؤشرات الحوادث المرورية في سورية وبعض الدول الأخرى .

الجدول رقم (٢٥) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في سورية وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	سوريا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٢٠	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٥٨	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,١١٤	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	٠,٧٠	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٤٨,٢٤	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٩,٤٥	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٥٧,٦٩	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٨٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	١٠٨,٧٠	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	٢١,٣٠	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	١٣٠,٠٠	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

1- Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999

2- Road Accidents, GB: 1999

3- Transport Statistics, GB, 2000

4- Statistics Of Road Traffic Accidents, 2003

٥- المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣ م .

ومن الجدول رقم (٢٥) نلاحظ أن المؤشر الأول في سورية يفوق نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بحوالي ٢٠ مثلاً، يعادل حوالي ٤ أمثال المؤشر في فرنسا . وبالنسبة للمؤشر الثالث في سورية فهو أكثر من نظيره في بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بحوالي ٥, ٥ مرات، وحوالي ضعف المؤشر في فرنسا . أما المؤشر السادس فهو يزيد قليلاً عن نظيره في

بريطانيا وألمانيا، وقريب من المؤشر في كندا. أما المؤشر التاسع فهو يزيد بأكثر من ٨ أمثال نظيره من المؤشرات. والمؤشر العاشر فهو يفوق نظائره في الدول الأخرى (ماعدًا المؤشر في أمريكا) بمراحل كثيرة، ويمكن ملاحظة ذلك من الجدول بشكل واضح.

- الحوادث المرورية في الجمهورية العراقية

تعد العراق ضمن إقليم الشرق الأوسط، وكانت تعرف قديماً مع سوريا باسم إقليم الهلال الخصيب، ويعاني العراق مثل دول إقليم المتوسط من الزيادة السنوية للسكان، ففي عام ١٩٢٠ م كان عدد سكان العراق حوالي ٥, ١ مليون نسمة (التميمي، ٢٠٠٤م). وتم تقدير السكان في عام ١٩٨٨ م بأكثر من ١٦ مليون نسمة، والكثافة السكانية في ذلك الوقت حوالي ٣٥ نسمة في الكيلومتر المربع. ويمثل سكان المدن حوالي ٢٥٪ من عدد السكان (سعودي، ١٩٩٢م).

وفي إحصاء عدد السكان في العراق عام ١٩٩٧ م بلغ عدد السكان نحو ٢٤ مليون نسمة (التميمي، ٢٠٠٤م). ثم في عام ٢٠٠٢ م انخفض عدد السكان إلى حوالي ٦, ٢٣ مليون نسمة بحيث ارتفعت الكثافة السكانية لتصل إلى حوالي ٥٤ نسمة في الكيلومتر المربع، ووصلت نسبة التحضر إلى نحو ٦٨٪ (الخريف، ٢٠٠٣م).

وقد يكون انخفاض عدد السكان في عام ٢٠٠٢م بسبب الحروب التي دخلت فيها العراق مع بعض الدول المجاورة لها. ومع زيادة عدد المواليد في العراق وتحسن مستوى الرعاية الصحية فمن المتوقع أن يصل عدد السكان إلى حوالي ٤٠ مليون نسمة بحلول عام ٢٠١٧م (التميمي، ٢٠٠٤م). ونظراً لأن العراق بلد نفطي، فأعداد المركبات ترتفع عاماً بعد عام، ففي

عام ١٩٩٤م بلغ عدد المركبات في العراق نحو ١٠٣٦ ألف مركبة (الحجازي، ٢٠٠٠م). ثم ارتفع العدد في عام ٢٠٠١م ليصل إلى حوالي ١١٣٨ ألف مركبة، بزيادة نحو ١٠٪ عن عام ١٩٩٤م (المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣م).

ومن يطالع الصحف اليومية العراقية يجدها تزخر بأخبار الحوادث المرورية التي تقع على الطرق العراقية داخل وخارج المدن، والتي يكون ضحاياها في الغالب من المشاة صغار وكبار السن ومن الفقراء وذوي الدخل المحدود، فلقد أشار كمونة (١٩٩٨م) إلى أن ٥٥٪ من جملة وفيات حوادث المرور خلال الفترة ١٩٨٢م-١٩٩٢م هم من المشاة، وأن إحصائيات حوادث المرور في عام ١٩٨٧م تشير إلى أن حوالي ٤١٪ من وفيات المشاة بسبب الحوادث المرورية أعمارهم دون ١٤ سنة. وأن حوالي ٢١٪ من وفيات المشاة أعمارهم أكبر من ٥٠ سنة. ونحو ٧٣٪ من وفيات المشاة بسبب حوادث المرور هم من الذكور.

أ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في الجمهورية العراقية

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في العراق إلى حوالي ٢٤,٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في العراق ينتج عنها حوالي ١٩٨ حالة وفاة، وحوالي ٨٢٩ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ٣٣ حادثاً مرورياً، وينتج عنها حوالي ٢٧ مصاباً، وحوالي ٧ حالات وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٥٧ فرداً، وحوالي ١٤ فرداً على الترتيب.

والجدول رقم (٢٦) يقارن بين مؤشرات الحوادث المرورية في العراق وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٢٦) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في العراق
وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	العراق	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٢٤	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٨٣	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,٢٠	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	١,٠٣	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٧,٢٤	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٦,٥٢	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٣٣,٧٦	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧٠٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	٥٦,٥٠	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	١٣,٥٣	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	٧٠,٠٣	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

1- Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999 .

2- Road Accidents , GB: 1999 .

3- Transport Statistics,GB,2000 .

4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003.

٥- المعهد المروري الأردني ، ٢٠٠٣ م .

ومن الجدول رقم (٢٦) نلاحظ أن المؤشر الأول في العراق يفوق مؤشرات بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بأكثر من ١٧ مثلاً، وأكثر من أربعة أمثال المؤشر في فرنسا . وبالنسبة للمؤشر الثالث فهو يعادل تقريباً ١٠ أمثال المؤشر في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا، ويعادل تقريباً ٣ أمثال المؤشر في فرنسا . أما المؤشر التاسع فهو يفوق نظائره في الدول الأخرى بأكثر من ٥ أمثال تقريباً .

- الحوادث المرورية في الجمهورية اللبنانية

يقطن لبنان إلى جانب أهلها الكثير من المهاجرين من البلاد الأخرى حيث يقدر عددهم بأكثر من مليون نسمة، منهم مئات الألوف من اللاجئين الفلسطينيين، كما يوجد في لبنان جالية كبيرة من السوريين (الشمري، ١٩٩٠). ويبلغ عدد السكان حوالي ٥, ٤ مليون نسمة يزيدون بمعدل نمو طبيعي سنوي في حدود ١, ٥٪. كما أن نسبة التحضر في لبنان تصل لحوالي ٨٨٪ (الخریف، ٢٠٠٣م). وفي عام ١٩٩٤م بلغ مجموع المركبات بمختلف أنواعها في لبنان حوالي ١٢٨٩ ألف مركبة (الحجازي، ٢٠٠٠م). ثم في عام ٢٠٠١م بلغ عدد المركبات نحو ٣, ١ مليون مركبة، منها حوالي ٦٢٪ من جملة عدد المركبات في لبنان هذا العام، وحسب ما جاء في دراسة لأحد الباحثين فاللبناني الراشد لا يمكن أن يتصور نفسه بدون سيارة، فيعمل على اقتناء سيارة وإن كانت غير ضرورية له، حتى وإن كانت ظروفه المادية لا تسمح بذلك، فهو يستدين لشراء سيارة، بحيث أصبحت ملكية السيارة في حدود سيارة لكل شخصين راشدين، وهذا رقم غير عادي بالنسبة لبلد بعدد سكان لبنان ومساحته الجغرافية (الأيوبي، ٢٠٠٢م).

أما بالنسبة للحوادث المرورية فقد بلغ عددها في عام ٢٠٠١م حوالي ٢٥٠٠ حادث مروري، إلا أن هذا العدد انخفض بنسبة حوالي ١٤٪ في العام الذي يليه، ليصبح عدد الحوادث المرورية ٢١٤٥ حادثاً (نصر الله، ٢٠٠٣م). ولكن في عام ٢٠٠٣م قفز عدد الحوادث المرورية إلى ٤٦٥٨ حادثاً بزيادة نحو ١١٧٪ عن عام ٢٠٠٢م، إضافة إلى حوادث مرورية أخرى تسببت في أضرار مادية بلغ عددها ٣٤٠٤ حادثاً مرورياً (سكيكي، ٢٠٠٤م).

وتعد السرعة الزائدة للمركبات في مقدمة العوامل التي تسببت في وقوع نحو ٧٠٪ من الحوادث المرورية بشكل عام. وترتفع أعداد حوادث دهس المشاة في لبنان بشكل ملفت للنظر، حيث بلغت نسبة حوادث دهس المشاة في كل من عام ٢٠٠١م وعام ٢٠٠٢م حوالي ٢٧٪ من جملة الحوادث المرورية. وأن أكثر من ٣٧٪ من أعداد المتوفين في الحوادث المرورية هم من المشاة، أما المصابين في الحوادث المرورية من المشاة فتشكل نسبتهم حوالي ١٧٪ من مجموع المصابين في حوادث المرور (نصر الله، ٢٠٠٣م). فمن الأسباب الرئيسة في ارتفاع نسبة تعرض المشاة للحوادث المرورية ارتفاع الكثافة السكانية، وعدم التزام بعض السائقين والمشاة بالقواعد المرورية.

أ- البعد الزمني للحوادث المرورية في الجمهورية اللبنانية

يوضح الجدول رقم (٢٧) مقدار التحول في عدد حوادث المرور، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام من عام ٢٠٠١م إلى عام ٢٠٠٣م.

الجدول رقم (٢٧) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في الجمهورية اللبنانية من عام ٢٠٠١م إلى عام ٢٠٠٣م

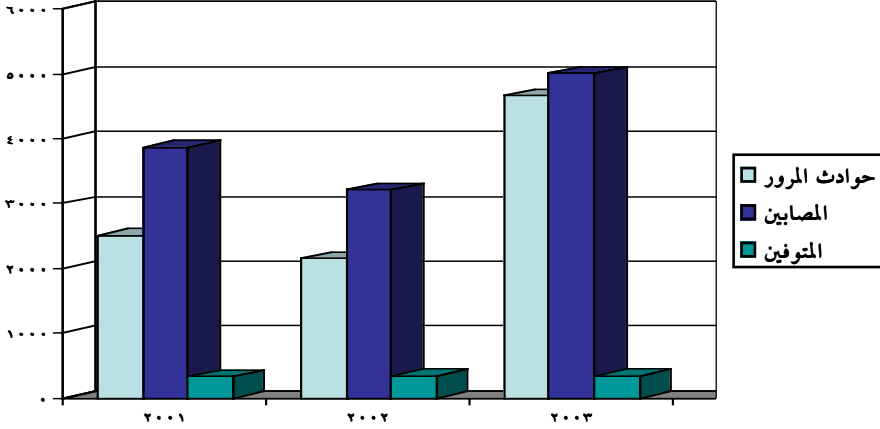
السنة		البيان
٢٠٠٣م	٢٠٠٢م	٢٠٠١م
١٠١٩٧	٩١٠٧	١٣١٠١
٦٧٣٥	٦٦٤٢	٩٦٢٥
٥٧٨	٤٠١	٤٩٩
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة		
٢٠٠٣م	٢٠٠٢م	
١١,٩٧	٣٠,٤٩-	عدد حوادث المرور
١,٤٠	٣٠,٩٩-	عدد المصابين
٤٤,١٤	١٩,٦٤-	عدد المتوفين

المصدر:

- ١- نصر الله، ٢٠٠٣م.
- ٢- سكيكي، ٢٠٠٤م.

والشكل رقم (١٩) يبين أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها خلال الفترة ٢٠٠١م-٢٠٠٣م.

الشكل رقم (١٩) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في الجمهورية اللبنانية من عام ٢٠٠١م إلى عام ٢٠٠٣م



من الجدول رقم (٢٧) يلاحظ أنه في عام ٢٠٠٢م انخفض عدد الحوادث المرورية، وعدد المصابين عن عام ٢٠٠١م بحوالي ١٤٪، و ١٧٪ على الترتيب. في حين أن عدد المتوفين بسبب حوادث المرور في هذه السنة قد زاد بنسبة حوالي ٣٪ عن عام ٢٠٠١م. أما في عام ٢٠٠٣م فلقد ارتفع عدد الحوادث بشكل كبير لتصل نسبة الارتفاع عن عام ٢٠٠٢م إلى نحو ١١٧٪، وترتب على ذلك ارتفاع في عدد المصابين والمتوفين بنسبة ٦٥٪، و ٢٠٪، و ٠٪ على الترتيب. فالنسب المئوية لمقدار التحول لعام ٢٠٠٣م تدل بشكل واضح على زيادة خطورة الحوادث المرورية ودمويتها في لبنان، مما يتوجب المسارعة للحد من هذه الخطورة.

ب- مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في الجمهورية اللبنانية
وبالنسبة لمؤشرات خطورة الحوادث المرورية في لبنان، فإن مؤشر عدد
المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور يصل إلى حوالي
١٠٤،٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في لبنان ينتج عنها حوالي ١٥٦
حالة وفاة، وحوالي ١٤٩٥ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من
السكان يصيبهم حوالي ٤٩ حادثاً مرورياً، ينتج عنها حوالي ٧٤ مصاباً
وحوالي ٨ حالات وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث
المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٢٥ فرداً، وحوالي ٣ أفراد على الترتيب.
والجدول رقم (٢٨) يقارن بين مؤشرات الحوادث المرورية في الجمهورية
اللبنانية وبعض الدول الأخرى.
الجدول رقم (٢٨) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في لبنان وبعض
الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	لبنان	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,١٠٤	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	١,٤٩	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,١٥٦	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	١,٦٥	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٧٣,٧٩	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٧,٦٩	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٨١,٤٧	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٤٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ ألف نسمة	٢٤,٦٦	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ ألف نسمة	٢,٥٧	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ ألف نسمة	٢٧,٢٣	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

1-Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999 2-Road Accidents , GB:
1999 3- Transport Statistics,GB,2000 4- Statistics Of Road Traffic
Accidents , 2003

٥- الأيوبي، ٢٠٠٢م. ٦- نصر الله، ٢٠٠٣م.

ومن الجدول رقم (٢٨) نلاحظ أن المؤشر الأول في لبنان يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول (عدا فرنسا) بحوالي ٧ أمثال، ويفوق المؤشر في فرنسا بأكثر من ضعفين. أما المؤشر الثالث فهو تقريباً يماثل أكثر من ٧ أمثال جميع المؤشرات (عدا فرنسا)، ويفوق المؤشر في فرنسا بأكثر من ضعفين. أما المؤشر التاسع فهو يزيد قليلاً عن نظيره في الجدول.

٣. ٢. الدول العربية التي تقع في قارة أفريقيا

٣. ٢. ١. الحوادث المرورية في الجمهورية التونسية

تمتاز دولة تونس بكثرة الأماكن السياحية والمناطق ذات المناظر الطبيعية الجميلة. وغالبية المدن الرئيسية يلاحظ فيها تطور عمراني حديث وجميل ومنسق. وهذا التطور هو أحد نتائج زيادة عدد السكان في هذه المدن وفي تونس بوجه عام. ففي عام ١٩٩٠ م بلغ عدد سكان الدولة حوالي ٧ ملايين نسمة (الشمري، ١٩٩٠م). وأصبح عدد السكان في عام ٢٠٠٤م حوالي ١٠ ملايين نسمة (www.prevention.org.tn/html/statist/sta-intr.htm). وهذه تعد من العوامل الرئيسية التي ساهمت في زيادة الحركة المرورية على الطرق وبين المدن وتلك الأماكن السياحية المنتشرة في الدولة. وبلغ عدد المركبات بأنواعها المختلفة والمسجلة في إدارات المرور في عام ١٩٩٤م حوالي ٥٨٠ ألف مركبة، وخلال أقل من ١٠ سنوات، وبالتحديد في عام ٢٠٠٣م ارتفع عدد المركبات إلى حوالي مليون وثلاثين ألف سيارة، أي بزيادة تصل إلى حوالي ٧٧٪. وتشكل نسبة السيارات الخاصة من جملة السيارات في هذا العام (٢٠٠٣م) أكثر من ٥٨٪. وبلغ مؤشر ملكية السيارة في هذه السنة حوالي ١٠٤ سيارات لكل ١٠٠٠ نسمة.

أما بالنسبة للحوادث المرورية المسجلة في الدولة، فتشير الإحصائيات أن عددها في عام ١٩٩٤م بلغ حوالي ٩٩٠١ حادث مروري، وفي عام ٢٠٠٠م ارتفع هذا العدد بنسبة تصل إلى أكثر من ٢٧٪ ليصبح عددها ١٢٦٥٢ حادثاً مرورياً. ولكن الأعوام من ٢٠٠١م إلى ٢٠٠٣م شهدت انخفاضاً قليلاً في عدد الحوادث المرورية. ونظراً لكثرة المركبات التي تصل من أوروبا إلى بلاد المغرب العربي خلال فترة الصيف، سواء مع العاملين القادمين من أوروبا لقضاء أجازة في موطنهم أو سيارات السائحين الذين قدموا للسياحة في هذه المنطقة، وخاصة في تونس، فإن نسبة الحوادث المرورية ترتفع في هذا الموسم حيث تبلغ حوالي ٢٧٪ من جملة الحوادث المسجلة في العام. (www.prevention.org.tn/html/statist/sta-intr.htm)

أ - البعد الزمني للحوادث المرورية في الجمهورية التونسية

وبتحليل بيانات الحوادث المرورية يتضح انخفاض أعداد الحوادث المرورية، وكذلك انخفاض في عدد المصابين في هذه الحوادث، إلا أن أعداد المتوفين في الحوادث المرورية في ارتفاع مستمر، خاصة في السنوات الأخيرة. فالجدول رقم (٢٩) يوضح مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية، والإصابات، والوفيات بسبب حوادث المرور خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م، حيث يلاحظ أن عدد المصابين في حوادث المرور يرتفع، أو ينخفض بارتفاع أو انخفاض أعداد الحوادث المرورية. أما أعداد المتوفين بسبب حوادث المرور فإنها ترتفع من سنة لأخرى، فيما عدا عام ٢٠٠٢م شهد انخفاضاً قليلاً عن عام ٢٠٠١م.

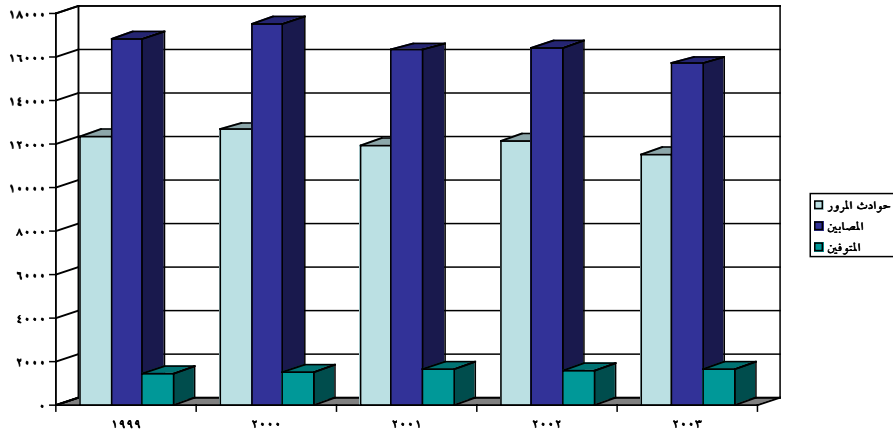
الجدول رقم (٢٩) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في الجمهورية التونسية من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م

السنة		١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م
عدد حوادث المرور		١٢٣٥٤	١٢٦٥٢	١١٩٥٢	١٢١٢٧	١١٥٤٤
عدد المصابين		١٦٨٦١	١٧٥٤٠	١٦٣٣٥	١٦٤١٦	١٥٦٩٨
عدد المتوفين		١٤٤٤	١٤٩٩	١٦١٨	١٥٨٥	١٦٥٦
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة						
		٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	٢٠٠٣م	
عدد حوادث المرور		٢,٤١	٥,٥٣-	١,٤٦	٤,٨١-	
عدد المصابين		٤,٠٣	٦,٨٧-	٠,٥٠	٤,٣٧-	
عدد المتوفين		٣,٨١	٧,٩٤	٢,٠٤-	٤,٤٨	

المصدر : أعدد الجدول اعتماداً على بيانات استبانة البحث المرسله عن طريق سفارة جمهورية تونس في مدينة الرياض .

والشكل رقم (٢٠) يوضح أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في الجمهورية التونسية خلال الفترة ١٩٩٩م-٢٠٠٣م

الشكل رقم (٢٠) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في الجمهورية التونسية من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م



ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في الجمهورية التونسية

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في تونس إلى حوالي ١٠٥,٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في تونس ينتج عنها حوالي ١٤٣ حالة وفاة، وحوالي ١٣٦٠ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ١١٦ حادثاً مرورياً، وينتج عنها حوالي ١٥٨ مصاباً، وحوالي ١٧ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ١٥٢ فرداً، وحوالي ١٦ فرداً على الترتيب. والجدول رقم (٣٠) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في جمهورية تونس وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٣٠) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في تونس وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	تونس	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,١٠٥	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	١,٣٦	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,١٤٣	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	١,٥٠	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٥٨,٠٧	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٦,٦٧	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٧٤,٧٤	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٥٢,٣١	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٦,٠٧	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف نسمة	١٦٨,٣٨	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

- 1 - Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999 2- Road Accidents , GB: 1999 3- Transport Statistics,GB,2000 4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٢ - بيانات استبانة البحث عن طريق سفارة جمهورية تونس في مدينة الرياض .

ومن الجدول رقم (٣٠) نلاحظ أن المؤشر الأول في تونس يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول (عدا فرنسا) بحوالي ١٠ أمثال، وهو ضعف المؤشر في فرنسا. والمؤشر الثالث فهو أكثر من ضعف المؤشر في فرنسا، ويزيد عن باقي المؤشرات بأكثر من ٧ أمثال. أما المؤشر السادس فهو تقريباً ضعف نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا، ويزيد عن نظيره في كل من فرنسا وكندا وأمريكا. والمؤشرات من الثامن إلى العاشر فهي تفوق نظائرها في كل الدول بالجدول بمراحل كثيرة جداً.

٣. ٢. ٢. الحوادث المرورية في جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية

تعد الجزائر من أفضل البلاد العربية في مجال التقدم بشكل عام. كما أن لها وضعاً اقتصادياً جيداً، ومكانة حضارية قديمة. وأخذت الجزائر بعد الاستقلال تأخذ مكانها بين الدول التي تسعى إلى الأخذ بسبل التنمية والتطوير. في عام ١٩٩٠م بلغ عدد السكان حوالي ٢٠ مليون نسمة (الشمري، ١٩٩٠م). ثم وصل عدد سكان الجزائر في عام ٢٠٠٢م حوالي ٣١ مليون نسمة (الخریف، ٢٠٠٣م). بزيادة نسبتها حوالي ٥٥٪ عن عام ١٩٩٠م، أي بمعدل زيادة سنوية في عدد السكان تبلغ حوالي ٩,٤٪. وبتزايد عدد السكان، خاصة في المدن الرئيسة ارتفعت نسب التحضر، ففي عام ١٩٦٥م كانت النسبة المئوية لسكان الحضر إلى مجموع السكان لا تتجاوز ٣٨٪، ثم أصبحت في عام ١٩٨٩م حوالي ٥١٪. ووصلت نسبة الزيادة السنوية في سكان الحضر خلال الفترة ١٩٦٥م-١٩٨٠م حوالي ٣,٩٪، ثم ارتفعت إلى حوالي ٩,٤٪ في الفترة ١٩٨٠م-١٩٨٩م. وبالنسبة إلى العاصمة الجزائر، ففي عام ١٩٩٠م وصلت نسبة سكان العاصمة إلى إجمالي عدد سكان الدولة حوالي ١٢٪ (عبد الله، ١٩٩٥م). وبملا شك

فيه أن الزيادة السكانية المتسارعة وارتفاع نسبة التحضر، والكثافة السكانية العالية في المدن وما يساندها من عوامل أخرى ساهمت في زيادة الضغط على استخدام الطرق والشوارع في المدن وفيما بينها، ومن ثم زيادة الحوادث المرورية بحيث أصبحت الجزائر تحتل المرتبة الأولى بين بلدان المغرب العربي في عدد الحوادث المرورية السنوية. فخلال عشر سنوات تقريبا، أي من عام ١٩٩٤م إلى عام ٢٠٠٣م سجلت أجهزة الشرطة وفاة حوالي ٣٩ ألف شخص، وإصابة حوالي ٤٢٧ ألف بسبب حوادث السير على الطرق الجزائرية. أي بمعدل سنوي حوالي ٤٣١١ حالة وفاة، وحوالي ٤٧٤٤٤ مصاب. بل إنه في خلال أقل من سنة (من يناير إلى سبتمبر عام ٢٠٠٤م) أصيب ٤٨٤١٠ أشخاص وتوفى ٣٢٠٥ آخرين خلال هذه الفترة بسبب حوادث المرور، وتحليل الإحصائيات المرورية في عام ٢٠٠٣م، يتضح أن هناك حوالي ١٨ حالة وفاة، وحوالي ١١٨ مصاباً في كل يوم بسبب حوادث الطرق في الجزائر (الاقتصادية، العدد ٤٠٩١، ديسمبر ٢٠٠٤م).

وتؤكد بيانات استبانة وزعت على أكثر من ١٠ مستشفيات في أنحاء متفرقة من العاصمة خطورة مشكلة الحوادث المرورية في الجزائر، حيث اتضح أن هذه المستشفيات استقبلت في عام ٢٠٠٣م حوالي ١٢٨ ألف مصاب بسبب حوادث المرور وتشكل نسبة الذكور من هؤلاء المصابين حوالي ٥٠٪.

وقد توفى من المصابين أثناء النقل إلى المستشفيات ٣٣٢ مصاباً يشكلون نحو ٢٦,٠٪ من الذين استقبلتهم هذه المستشفيات. وتوفى ١٦١٤ آخرين أثناء تلقي العلاج في هذه المستشفيات، يشكلون نحو ١٢,٦٪ (بيانات استبانة البحث عن طريق سفارة جمهورية الجزائر في مدينة الرياض).

أ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في الجزائر

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في الجزائر إلى حوالي ٠,٠٧١، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في الجزائر ينتج عنها حوالي ٩٧ حالة وفاة، وحوالي ١٣٦٢ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ١٢٧ حادثاً مرورياً، وينتج عنها حوالي ١٧٣ مصاباً، وحوالي ١٢ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ١٧٠ فرداً، وحوالي ١٢ فرداً على الترتيب. والجدول رقم (٣١) يقارن بين مؤشرات الحوادث المرورية في جمهورية الجزائر وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٣١) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في الجزائر وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	الجزائر	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٧١	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين / عدد حوادث المرور	١,٣٦	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين / عدد حوادث المرور	٠,٠٩٧	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا / عدد حوادث المرور	١,٤٦	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٧٣,١٦	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	١١١٩,٧٧	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٢,٢٨	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٨٥,٤٤	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	١١٣٤,٤٧	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٧٠,١٣	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٢,٠٦	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف نسمة	١٨٢,٢٠	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

- 1 - Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999 2- Road Accidents , GB: 1999 3- Transport Statistics,GB,2000 4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٢- بيانات استبانة البحث عن طريق سفارة جمهورية الجزائر في مدينة الرياض .

ومن الجدول رقم (٣١) نلاحظ أن المؤشر الأول في الجزائر يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول (عدا فرنسا) بحوالي ٦ أمثال، وهو يماثل تقريباً المؤشر في فرنسا. والمؤشر الثالث فهو يزيد قليلاً عن المؤشر في فرنسا، ويزيد عن باق المؤشرات بأكثر من أربعة أمثال. أما المؤشر السادس فهو يزيد عن نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا. والمؤشرات من الثامن إلى العاشر فهي تفوق نظائرها في كل الدول بالجدول بشكل ملحوظ.

٣. ٢. ٣ الحوادث المرورية في جمهورية السودان

من يستعرض أعداد حوادث المرور والمخالفات المرورية التي وقعت في السودان خلال السنوات الماضية يخلص إلى أن هناك زيادة مستمرة في حوادث المرور وما يصاب فيها من ضحايا، وأن هذه الزيادة تؤدي إلى توقعات مستقبلية بنمو هذه الحوادث في الأعوام القادمة، وذلك لكثافة الحركة المرورية من حيث الزيادة في عدد المركبات، والزيادة السنوية لعدد السكان، مع ثبات أطوال الطرق، بما لا يتناسب مع الزيادة في عدد المركبات وعدد السكان. ففي عام ١٩٩٠م بلغ عدد السكان في السودان حوالي ٢٢ مليون نسمة (الشمري، ١٩٩٠م). ثم في عام ٢٠٠٢م بلغ عدد السكان حوالي ٣٣ مليون نسمة (الخریف، ٢٠٠٣م). وتفاقت مشكلة المرور عندما زادت نسبة التحضر بزيادة أعداد السكان في المدن الكبرى، وبشكل خاص في العاصمة الخرطوم، ففي عام ١٩٦٥م بلغت نسبة سكان الحضر إلى إجمالي عدد السكان حوالي ١٣٪، ثم ارتفعت إلى ٢٢٪ في عام ١٩٨٩م (سعودي، ١٩٩٢م). وفي عام ٢٠٠٢م وصلت نسبة التحضر في السودان إلى حوالي ٢٧٪ (الخریف، ٢٠٠٣م). وفي عام ١٩٦٠م بلغت نسبة سكان العاصمة حوالي ٣٪ من جملة السكان، ثم ارتفعت هذه النسبة إلى

حوالي ٦, ٧٪ في عام ١٩٨٠م (سعودي، ١٩٩٢م)، وفي عام ١٩٩٠م بلغت نسبة سكان العاصمة حوالي ٣٥٪ من جملة سكان الحضر، وبلغت نسبة سكان العاصمة الخرطوم حوالي ٨٪ من جملة عدد السكان في البلاد (عبد الله، ١٩٩٥م). ويشير الخريف (٢٠٠٣م) أن النمو الطبيعي للسكان في السودان يبلغ ٢, ٢٪. وهذا يعد من العوامل الرئيسة التي ساعدت على الزيادة السكانية المستمرة مما ترتب عليه زيادة الطلب على تملك المركبات التي تسير في طرق وشوارع مدن السودان، ففي عام ١٩٩٤م بلغ مجموع المركبات بمختلف أنواعها في السودان حوالي ١٢٨ ألف مركبة، تستخدم طرق مجموع أطوالها حوالي ١٠٢٧٠ كيلومتراً (الحجازي، ٢٠٠٠م). وفي عام ٢٠٠٢م بلغ عدد السيارات المرخصة حوالي ١٤٩ ألف سيارة، منها حوالي ٦٥٪ سيارات خاصة (الأمين، ٢٠٠٣م). بحيث أصبحت ملكية السيارة تصل إلى حوالي ٥ سيارات لكل ١٠٠٠ نسمة. ومن البيانات التي تم الحصول عليها من استبانة أرسلت عن طريق سفارة الجمهورية السودانية في مدينة الرياض، اتضح أن عدد السيارات المسجلة في إدارات المرور بالسودان ارتفع إلى حوالي ١٧٢ ألف سيارة. منها ٧٥٪ سيارات خاصة.

وبالرغم من تواضع مؤشر ملكية السيارة في السودان إلا أن حوادث المرور في تصاعد مستمر، حيث بينت دراسة الأمين (٢٠٠٣م) أن الحوادث المرورية في عام ٢٠٠٢م قد زادت بنسبة ٦٪ عن عام ٢٠٠١م. وأشارت الدراسة إلى أن مركبات الخدمة العامة (الحافلات، والشاحنات) وبخاصة وسائل المواصلات، تسببت في حدوث حوالي ٧١٪ من الحوادث المرورية، وتشير دراسة الأمين أن أسباب حوادث الحافلات والشاحنات يعود إلى سببين رئيسيين، أولهما أن هذه النوعية من المركبات كثيرة الحركة، حيث

تعاادل حركتها حوالي ٨٠٠٪ من حركة الأنواع الأخرى من المركبات .
والعامل الثاني هو عدم تنظيم قطاع المواصلات . أما السيارات الخاصة فقد
تسببت في حدوث حوالي ٢١٪ من الحوادث المرورية . كما أن طرق المرور
السريع بين المدن والأرياف في السودان وقع عليها في عام ٢٠٠٢م حوالي
١٠٥٠ حادث مروري ما بين حادث وفيات وحادث جسيم وحادث بسيط ،
بما يعادل حوالي ١٠٪ من جملة هذه النوعية من الحوادث التي وقعت في
مختلف الولايات . خاصة وأن هذه الطرق تتداخل فيها حركة السيارات
مع حركة المشاة والعربات التي تجرها الحيوانات . فعلى سبيل المثال الطريق
الذي مُد حديثاً ويربط بين العاصمة وبين مدينة وادي مدني ويصل بين
القضارف وكسلا وبورتسودان ، فهذا الطريق تقع عليه الكثير من حوادث
السيارات بسبب ضيق الطريق وعدم ازدواجيته والكثافة المرورية المضاعفة
على هذا الطريق الحيوي ، بحيث سماه الكثير من أهل السودان « طريق
الموت » (الترابي ، ٢٠٠٢م) .

وبتحليل الحوادث المرورية في السودان (حوادث وفيات ، والحوادث
جسيمة ، والحوادث بسيطة) التي وقعت في عام ٢٠٠٢م ، نلاحظ أن حوالي
٩,٣٪ من هذه الحوادث أصابت من هم دون سن العاشرة ، وأن حوالي
٢٢٪ من هذه الحوادث أصابت من كانت أعمارهم ما بين ٣٠ إلى ٤٠
سنة . وأن حوالي ٤٦٪ من جملة هذه الحوادث أصابت عابري الطريق من
المشاة . كما أن أكثر من ٥٧٪ من هذه الحوادث تسبب فيها سائقين من الشباب
تتراوح أعمارهم بين ٢٠ إلى ٤٠ سنة ، والجدول رقم (٣٢) يعطي صورة
واضحة عن تلك الحوادث .

الجدول رقم (٣٢) الحوادث المرورية وبعض من ضحاياها والمتسببين فيها
في جمهورية السودان في عام ٢٠٠٢ م

أنواع الحوادث		حوادث وفيات		حوادث جسيمة		حوادث بسيطة		المجموع	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ضحايا أقل من ١٠ سنوات	١٠٣	٩,٩٢	٣٣٥	٩,٧٦	٥٣٥	٨,٩٥	٩٧٣	٩,٣١	
ضحايا من ٣٠-٤٠ سنة	١٤٧	١٤,١٦	٧٥٥	٢١,٩٩	١٣٥٢	٢٢,٦٢	٢٢٥٤	٢١,٥٨	
ضحايا من المشاة	٣٣٠	٣١,٧٩	١٥٧٦	٤٥,٩١	٢٨٩٠	٤٨,٣٦	٤٧٩٦	٤٥,٩١	
متسببون في حوادث المرور أعمارهم من ٢٠-٤٠ سنة	٧٣٧	٧١,٠٠	٢٠٧٠	٦٠,٣٠	٣٢٠٧	٥٣,٦٦	٦٠١٤	٥٧,٥٧	

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات دراسة الأمين، ٢٠٠٣ م.

أ - البعد الزمني للحوادث المرورية في جمهورية السودان

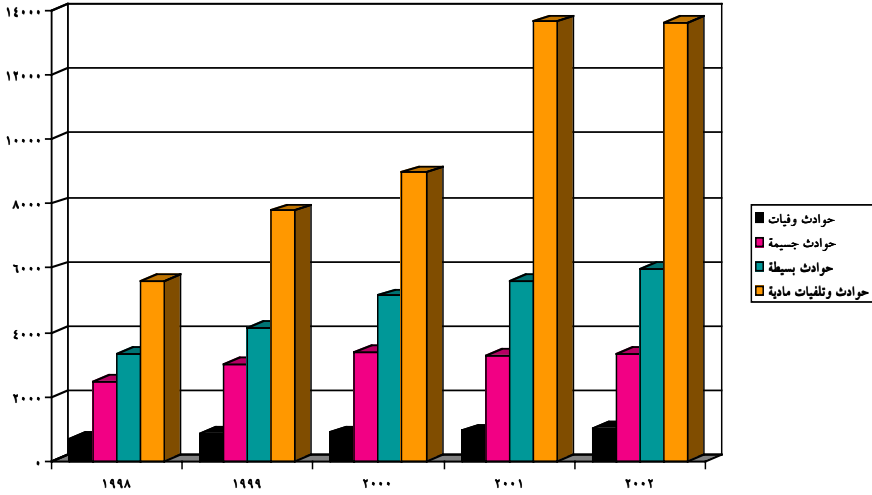
الجدول رقم (٣٣) يوضح مقدار التحول في عدد حوادث المرور،
بمختلف أنواعها خلال الأعوام الخمسة من ١٩٩٨ م إلى عام ٢٠٠٢ م، حيث
يلاحظ أن هناك ارتفاعاً بشكل عام في أعداد حوادث المرور على اختلاف
أنواعها. إلا أن حوادث التلقيات المادية سجلت ارتفاعاً ملحوظاً في عام
٢٠٠١ م، ثم انخفضت قليلاً في عام ٢٠٠٢ م.

الجدول رقم (٣٣) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية
في جمهورية السودان من عام ١٩٩٨ م إلى عام ٢٠٠٢ م

أنواع الحوادث المرورية	١٩٩٨ م	١٩٩٩ م	٢٠٠٠ م	٢٠٠١ م	٢٠٠٢ م
حوادث ووفيات	٧١٥	٨٦٤	٩٠٥	٩٥١	١٠٣٨
حوادث جسيمة	٢٤٧٦	٣٩١٠	٣٣٩٤	٣٢٧٥	٣٣٣٣
حوادث بسيطة	٣٣٣٨	٤١٥٣	٥١٣٥	٥٦١٧	٥٩٧٦
حوادث وتلفيات مادية	٥٦١٦	٧٧٧٣	٨٩٧١	١٣٦٤٦	١٣٦٠١
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة					
	١٩٩٩ م	٢٠٠٠ م	٢٠٠١ م	٢٠٠٢ م	
حوادث ووفيات	٢٠,٨٤	٤,٧٥	٥,٠٨	٩,١٥	
حوادث جسيمة	٢١,٥٧	١٢,٧٦	٣,٥١-	١,٧٧	
حوادث بسيطة	٢٤,٤٢	٢٣,٦٥	٩,٣٩	٦,٣٩	
حوادث وتلفيات مادية	٣٨,٤١	١٥,٤١	٥٢,١١	٠,٣٣-	

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات دراسة الأمين، ٢٠٠٣ م.

والشكل رقم (٢١) يبين مقارنة بين أعداد الحوادث المرورية حسب أنواعها في جمهورية السودان خلال الفترة ١٩٩٨م - ٢٠٠٢م. الشكل رقم (٢١) أعداد الحوادث المرورية وأنواعها في جمهورية السودان من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م



ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في جمهورية السودان

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في السودان إلى حوالي ٤٨٩ ،٠ ، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في السودان ينتج عنها حوالي ١٤٤ حالة وفاة، وحوالي ٢٩٤ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ٧٥ حادثاً مرورياً ، وينتج عنها حوالي ٢٢ مصاباً، وحوالي ١١ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٤٨٣ فرداً، وحوالي ٢٣٦ فرداً على الترتيب.

والجدول رقم (٣٤) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في جمهورية السودان وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٣٤) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في السودان
وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	السودان	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٤٨٩	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين + عدد حوادث المرور	٠,٢٩٤	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين + عدد حوادث المرور	٠,١٤٤	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا + عدد حوادث المرور	٠,٤٣٧	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٢,١٥	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	١١١٩,٧٧	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٠,٨٣	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٣٢,٩٨	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	١١٣٤,٤٧	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف نسمة	٤٨٣,٠٢	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	٢٣٦,٠٨	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف نسمة	٧١٩,١٠	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر :

1-Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999

2-Road Accidents , GB: 1999

3- Transport Statistics,GB,2000

4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٥- بيانات استبانة البحث عن طريق سفارة جمهورية السودان في مدينة الرياض .

ومن الجدول رقم (٣٤) نلاحظ أن المؤشر الأول في السودان يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول (عدا فرنسا) بحوالي ٣٥ مثلاً. ويفوق المؤشر في فرنسا بأكثر من ٩ أمثال. والمؤشر الثالث فهو تقريباً ضعف المؤشر في فرنسا، ويزيد عن باقي المؤشرات بأكثر من ٧ أمثال. أما المؤشر السادس فهو يزيد قليلاً عن نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا. والمؤشرات من الثامن إلى العاشر فهي تفوق نظائرها في كل الدول بالجدول بمراحل كثيرة جداً.

٣. ٢. ٤. الحوادث المرورية في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

على الرغم من أن مساحة ليبيا تبلغ حوالي ١,٧٥ مليون كيلومتر مربع، إلا أن عدد السكان قليل جداً مقارنة بهذه المساحة الشاسعة، ففي عام ١٩٨٨م بلغ عدد السكان نحو ٣,٥ مليون نسمة، ٣٠٪ منهم من سكان المدن، ومثلهم مستقرون في المناطق الريفية، والنسبة الباقية من عدد السكان من الرحل أو أشباه الرحل. وبلغت الكثافة السكانية في ذلك الوقت حوالي شخصين في الكيلومتر المربع (سعودي، ١٩٩٢م).

وفي عام ٢٠٠٢م ارتفع عدد السكان ليصل إلى حوالي ٤,٥ ملايين نسمة، وزادت الكثافة السكانية قليلاً لتصل إلى حوالي ٣ أشخاص في الكيلومتر المربع، ونظراً لاكتشاف النفط في ليبيا وهجرة الأيدي العاملة إلى المدن للعمل في هذا المجال الجديد فقد ارتفعت نسبة التحضر لتصل إلى حوالي ٨٦٪ (الخریف، ٢٠٠٣م). ومع زيادة الكثافة السكانية والتطور الذي تشهده البلاد في جميع المجالات ارتفع عدد المركبات وما ينتج عنها من أضرار بشرية ومادية، ففي عام ١٩٧٥م تسببت حوادث المرور في وفاة ١٠٨١ شخصاً، وفي عام ١٩٩٥م وصلت ملكية السيارة إلى نحو ٢٥٠ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة، وتسببت حوادث المرور في هذا العام في وفاة ١٢٤٨ شخصاً، بزيادة قدرها نحو ٤,١٥٪ عن عام ١٩٧٥م (ابن سعيد، ١٩٩٨م)، وفي عام ٢٠٠١م بلغ عدد المركبات حوالي ٨١٠ آلاف مركبة تسببت في حدوث حوالي ١١ ألف حادث مروري (المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣م).

وخلال الفترة من عام ١٩٩٤م إلى عام ٢٠٠٣م بلغ عدد السيارات المسجلة حوالي ١١٢٦ ألف مركبة، باستثناء المركبات التابعة للدولة والهيئات والمنظمات الدولية، حيث تسببت هذه المركبات في وقوع حوالي ٨٥ ألف حادث مروري، والجدول رقم (٣٥) يوضح نتائج هذه الحوادث. الجدول رقم (٣٥) نتائج الحوادث المرورية التي وقعت في ليبيا خلال الفترة من عام ١٩٩٤م إلى عام ٢٠٠٣

البيان	العدد	عدد الضحايا
حوادث مرورية نتج عنها وفيات	١١٤١٨	١٣٧٠٠
حوادث مرورية نتج عنها اصابات بليغة	٢٥٩٧٨	٣٧٧٤١
حوادث مرورية نتج عنها اصابات بسيطة	٢٨٢٤٠	٥١١٥٨
حوادث مرورية نتج عنها تلفيات واضرار مادية	٣٣٣٩٤	-
المركبات المتضررة من الحوادث المرورية	١١٣١٨٧	-

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات استبانة البحث والمرسلة عن طريق سفارة ليبيا في مدينة الرياض .

أ - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في ليبيا

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في ليبيا إلى حوالي ١٥٩,٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في ليبيا ينتج عنها حوالي ١٤٧ حالة وفاة، وحوالي ٩٢١ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ٢٠٣ حوادث مرورية، وينتج عنها حوالي ١٨٧ مصاباً، وحوالي ٣٠ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠٠ سيارة حوالي ١٢٤ فرداً، وحوالي ٢٠ فرداً على الترتيب.

والجدول رقم (٣٦) يقارن بين مؤشرات حوادث المرور في ليبيا وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٣٦) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في ليبيا وبعض الدول
المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	ليبيا	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,١٥٩	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين / عدد حوادث المرور	٠,٩٢	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين/ عدد حوادث المرور	٠,١٤٧	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا/ عدد حوادث المرور	١,٠٧	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٨٦,٨٧	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٩,٧٦	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢١٦,٦٣	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٢٣,٩٣	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٩,٧٤	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف نسمة	١٤٣,٦٧	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر :

1 - Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999 2- Road Accidents , GB:
1999 3- Transport Statistics,GB,2000 4- Statistics Of Road Traffic
Accidents , 2003

٢ - المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣ م.

ومن الجدول رقم (٣٦) نلاحظ أن المؤشر الأول في ليبيا يفوق مؤشرات بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بأكثر من ١١ مثلاً، وأكثر من ثلاثة أمثال المؤشر في فرنسا . وبالنسبة للمؤشر الثالث فهو يعادل تقريباً ٧ أمثال المؤشر في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا، ويعادل تقريباً ضعف المؤشر في فرنسا . وبالنسبة للمؤشر الثامن فهو أكثر من ضعف المؤشر في فرنسا، ويزيد عن المؤشرات في بريطانيا وألمانيا . أما المؤشر التاسع فهو يفوق نظائره في الدول الأخرى بأكثر من ٨ أمثال تقريباً . والمؤشر العاشر فهو يزيد عن المؤشر في فرنسا بحوالي ٣ أمثال، كما أنه يزيد عن المؤشرات في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا .

٣. ٢. ٥. الحوادث المرورية في جمهورية مصر العربية

تعد مصر من أكثر الدول العربية سكاناً ، حيث يبلغ عدد السكان في الوقت الحالي حوالي ٧٢ مليون نسمة ، ويزيد السكان بمعدل زيادة طبيعية سنوي يقدر بحوالي ٢٪ . ونتيجة للزيادة السكانية السنوية قامت الحكومة بإنشاء مدن جديدة ، مثل مدينة العاشر من رمضان ، ومدينة السادات ، وغيرهما من المدن والتجمعات العمرانية الحديثة . واستقطبت هذه المدن الجديدة الكثير من أهل الريف ، تاركين الزراعة ، مهنة الآباء والأجداد ، سعياً وراء العمل في المصانع والدوائر الحكومية وفرص العمل التي وفرتها تلك المدن الجديدة . إلا أن المدن الرئيسة في المحافظات تعاني من تردي الأوضاع المرورية ، وبخاصة في العاصمة القاهرة وهي أكبر مدن العالم العربي والقارة الأفريقية ومن المدن الخمسة الكبرى في العالم ، حيث يقطنها حوالي ١١ مليون نسمة . وكذلك الأمر بالنسبة لمشكلات المرور في مدينة الإسكندرية ثاني مدن مصر أهمية وميناء مصر الأول على البحر الأبيض المتوسط (الشمري ، ١٩٩٠م) ، وذلك نتيجة للزيادة المطردة في عدد السكان وعدد السيارات بما لا يتناسب مع حالة الطرق . وفي عام ١٩٨٠م بلغ مجموع عدد المركبات بأنواعها المختلفة في مصر حوالي ٧٦١ ألف مركبة ، منها حوالي ٤٣٪ سيارات خاصة (ملاكي) ، ثم وصلت أعداد المركبات المسجلة في إدارات المرور في عام ١٩٩٠م حوالي ٢ مليون مركبة ، منها حوالي ٤٤٪ سيارات خاصة (كامل ، ١٩٩٤م) .

والجدول رقم (٣٧) يوضح تطور أعداد المركبات في جمهورية مصر العربية خلال الفترة من عام ١٩٨٠م إلى عام ١٩٩٠م .

الجدول رقم (٣٧) تطور أعداد المركبات في جمهورية مصر العربية خلال
الفترة من عام ١٩٨٠م إلى عام ١٩٩١م

السنة	إجمالي عدد المركبات	النسبة المئوية للزيادة السنوية	عدد السيارات الخاصة	النسبة المئوية للزيادة السنوية
١٩٨٠م	٧٦١٠٩٩	-	٣٢٥٥٠٠	-
١٩٨١م	٩٣٣٤٧٧	٢٢,٦	٤٠٣٨٦٠	٢٤,١
١٩٨٢م	١١٣٧٣٥٧	٢١,٨	٥٠٣٥١٢	٢٤,٧
١٩٨٣م	١٢١٣٢٢٤	٦,٧	٥٨٦٨١٨	١٦,٥
١٩٨٤م	١٤٥٩٩٥١	٢٠,٣	٦٥٢٥٦٣	١١,٢
١٩٨٥م	١٦١٧٥١٩	١٠,٨	٧١٩١٩٩	١٠,٢
١٩٨٦م	١٦٩٥٨٨٦	٤,٨	٧٥٧٩٢٥	٥,٤
١٩٨٧م	١٧٥٢٠٩٧	٣,٣	٧٨٣٣٠٦	٣,٣
١٩٨٨م	١٧٨٧٣٦٧	٢,٠	٧٩١٢٤٥	١,٠
١٩٨٩م	١٨٦٠٩١٤	٤,١	٨٢٢٨٦١	٤,٠
١٩٩٠م	١٩٤٠٨٥٤	٤,٣	٨٥٣٥٥١	٣,٧
١٩٩١م	٢١٠٧٦٢٧	٨,٦	٩٩١٥٤٤	١٦,٢

المصدر : أعد الجدول اعتمادا على بيانات من دراسة كامل ، ١٩٩١ م .

ويلاحظ من الجدول رقم (٣٧) أن النسبة المئوية للزيادة السنوية في عدد المركبات وكذلك النسبة المئوية للزيادة السنوية في عدد السيارات الخاصة تكاد تكون متقاربة خلال هذه الفترة . كذلك يلاحظ من الجدول انخفاض نسب الزيادة السنوية بشكل واضح بداية من عام ١٩٨٣م ، ولعل ذلك الانخفاض يكون سببه ما اتخذته مصر من قرارات بشأن استيراد السيارات ذات الموديلات الحديثة ، وذلك للحد من تلوث البيئة . وتقليل عدد السيارات المستعملة والمتهاكة التي تزدحم بها طرق وشوارع المدن المختلفة ، خاصة في ريف وصعيد مصر .

وفي عام ٢٠٠٢م بلغت ملكية السيارة في مصر حوالي ٤٥ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة، وتزداد كثافة الطرق البرية في مناطق دلتا نهر النيل، أما الطرق الزراعية المعبدة فهي قليلة، والذي يطالع الصحف المصرية يجد أنها تزخر يوماً بعدد لا بأس به من الحوادث المرورية التي تقع على الطرق التي تربط بين المحافظات، خاصة على الطرق الريفية وفي الصباح الباكر، حيث تقل الرؤية بسبب بخار الماء العالق في الهواء، والذي يطلق عليه في مصر اسم (الشبورة). ولقد بلغ عدد الحوادث المرورية على ٦ طرق رئيسة فقط في مصر حوالي ١٨ ألف حادث مروري خلال عامي ١٩٨٤م و ١٩٨٥م (مجلة المعرفة، العدد ٢٩، ١٩٩٧م). وبينت إحدى الدراسات أن الطريق الذي يربط مدينة الإسماعيلية الواقعة على المدخل الجنوبي لقناة السويس، ومدينة الزقازيق في محافظ الشرقية في دلتا النيل، أن هذا الطريق حظي بأعلى عدد من حوادث المرور، بسبب ضيق الطريق، وعدم ازدواجيته، والكثافة المرورية العالية (التراي، ٢٠٠٢م). وأسفرت الدراسة التي أجرتها وزارة النقل في مصر على حوادث المرور خلال عام ٢٠٠٢م عن إحصاء حوالي ٣٦ ألف حادث مروري بما يعادل حوالي ٩٩ حادثاً مرورياً في اليوم الواحد، وبينت هذه الدراسة أن ١٠٪ من هذه الحوادث وقعت بسبب عيوب في تصميم الطرق التي تستخدمها السيارات، وأن ٨٥٪ من هذه الحوادث الذي شملتها الدراسة كان سببها قلة الوعي المروري لمستخدمي الطريق سواء من السائقين بعدم احتياطهم وعدم الانتباه أثناء القيادة، أو من المشاة بالإهمال وعدم الانتباه أثناء عبور الطريق، وأن قائدي السيارات ارتكبوا في هذا العام حوالي ٢٥ مليون مخالفة مرورية متنوعة (مجموع، ١٤٢٤هـ). وتشير التقارير الصادرة من المنظمات الدولية المهتمة بالسلامة على الطرق ونقل الركاب أن نسبة الحوادث المرورية في مصر ترتفع سنوياً بأكثر من ٢٥٪، وأن ٩٢٪

من حوادث الطرق في مصر تحدث بسبب رعونة السائقين، خاصة على الطرق السريعة. كما أن نسبة عدد المتوفين بسبب حوادث المرور على الطرق السريعة في مصر لا تزيد عن ١٥٪، بينما تتركز النسبة الباقية في الحوادث المرورية على الطرق الداخلية في المدن بسبب سوء صيانة هذه الطرق، وتأتي مصر في المرتبة الثانية عربياً بعد المملكة العربية السعودية في عدد حوادث الطرق (مجلة النقل والمواصلات، العدد ٦٣، ديسمبر ٢٠٠٣م). ويشير عطية (١٩٩٤م) أن متوسط عدد الضحايا السنوي بسبب الحوادث المرورية المسجلة بلغ حوالي ٥,٥ آلاف حالة وفاة، وحوالي ٢٥ ألف إصابة خلال الفترة من عام ١٩٧٥م إلى عام ١٩٨٠م. وأن عدد الحوادث المرورية التي لا يبلغ عنها تقدر بحوالي ١٥٪ من جملة الحوادث المرورية المسجلة، وأن هناك عدد آخر من الحوادث المرورية التي يبلغ عنها ولكنها لا تسجل في السجلات المرورية. كما اتضح أن حوالي ٧٤٪ من الذين فارقوا الحياة بسبب الحوادث المرورية في مصر خلال الفترة من عام ١٩٨٠م إلى عام ١٩٨٢م أعمارهم من ١٥ - ٤٥ عاماً من نحو ١٤ ألف حالة وفاة. وأن حوالي ٨١٪ من المصابين في حوادث المرور هم من الفئة العمرية من ١٥ إلى ٤٥ سنة من حوالي ٦٩ ألف إصابة حدثت بسبب الحوادث المرورية. كما اتضح من البيانات التي وردت في دراسة عطية (١٩٩٤م) أن أعداد الوفيات والإصابات بسبب الحوادث المرورية خلال الفترة ١٩٨٠م - ١٩٨٢م، تفوق بشكل كبير أعداد الضحايا في الحوادث الأخرى، حيث أن عدد الوفيات بسبب الحوادث المرورية في هذه الفترة تشكل حوالي ٨,١٧٪ من جملة عدد المتوفين في الحوادث بجميع أنواعها، وأن عدد المصابين في حوادث المرور في هذه الفترة يشكل حوالي ٦١٪ من جملة عدد المصابين في الحوادث بجميع أنواعها (انظر الجدول رقم ٣٨).

الجدول رقم (٣٨) مقارنة بين ضحايا الحوادث المرورية وضحايا الحوادث الأخرى في جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨٢ م

عدد ضحايا الحوادث	حوادث المرور	%	الحوادث الأخرى (غرق، حريق، ...)	%	مجموع الحوادث
متوفين	١٤٠٠٠	٧١,٨	٥٥٠٠	٢٨,٢	١٩٥٠٠
مصابين	٦٩٠٠٠	٦١,١	٤٤٠٠٠	٣٨,٩	١٣٠٠٠

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على بيانات من دراسة عطية، ١٩٩٤ م.

أ - البعد الزمني للحوادث المرورية في جمهورية مصر العربية

الجدول رقم (٣٩) يوضح مقدار التحول في أعداد الوفيات والإصابات وحوادث التلفيات الناتجة من حوادث المرور، خلال الأعوام من ١٩٧٥ م إلى عام ١٩٨٠ م، حيث يلاحظ أن هناك ارتفاعاً وانخفاضاً في عدد الوفيات والإصابات وحوادث التلفيات بشكل مذبذب خلال هذه الفترة، بحيث يمكن أن يرجع ذلك إلى شدة الضبط المروري في بعض السنوات والتراخي في سنوات أخرى، أو قد يرجع السبب في عدم انتهاج إستراتيجية واضحة للحد من حوادث المرور وما تسببه من أضرار مادية وبشرية.

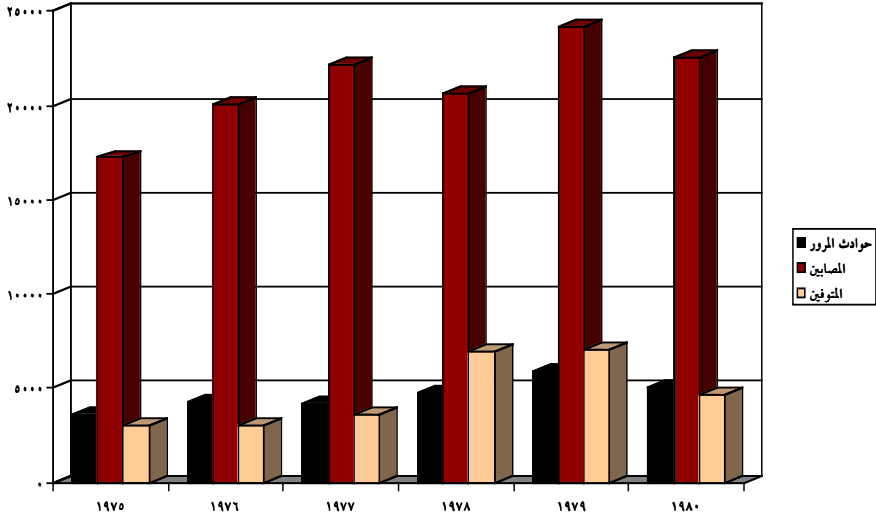
الجدول رقم (٣٩) مقدار التحول في نتائج حوادث المرور في جمهورية مصر العربية من عام ١٩٧٥ م إلى عام ١٩٨٠ م

نتائج الحوادث المرورية	١٩٧٥ م	١٩٧٦ م	١٩٧٧ م	١٩٧٨ م	١٩٧٩ م	١٩٨٠ م
وفيات	٣٦١٨	٤٢٣٠	٤١٨٥	٤٧٨٦	٥٩٢٨	٤٩٩٩
إصابات	١٧٢٤٢	٢٠٠٦٦	٢٢١٣٩	٢٠٦٣٦	٢٤٢٠٧	٢٢٥١٩
تلفيات مادية	٢٠٠٤	٣٠٠١	٣٥٦٥	٦٩٤١	٧٠٢٥	٤٦٠٩
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة						
	١٩٧٦ م	١٩٧٧ م	١٩٧٨ م	١٩٧٩ م	١٩٨٠ م	
وفيات	١٦,٩	١,١-	١٤,٤	٢٣,٩	١٥,٧-	
إصابات	١٦,٤	١٠,٣	٦,٨-	١٧,٣	٧,٠-	
تلفيات مادية	٠,١-	١٨,٨	٩٤,٧	١,٢	٣٤,٤-	

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على بيانات من دراسة عطية، ١٩٩١ م.

والشكل رقم (٢٢) يبين أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٩٩ م - ٢٠٠٣ م.

الشكل رقم (٢٢) أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في جمهورية مصر العربية من عام ١٩٩٩ م إلى عام ٢٠٠٣ م



ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في جمهورية مصر العربية

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في مصر إلى حوالي ٢٦,٠، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في مصر ينتج عنها حوالي ٢٣١ حالة وفاة، وحوالي ٨٨٥ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ٣٦ حادثاً مرورياً، وينتج عنها حوالي ٣٢ مصاباً، وحوالي ٨ حالات وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٧٢ فرداً، وحوالي ١٩ فرداً على الترتيب.

والجدول رقم (٤٠) يقارن بين مؤشرات الحوادث المرورية في جمهورية مصر العربية وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٤٠) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في مصر وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	مصر	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٢٦١	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين / عدد حوادث المرور	٠,٨٨	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين / عدد حوادث المرور	٠,٢٣١	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا / عدد حوادث المرور	١,١٢	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٣١,٩٤	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧٠
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٨,٣٣	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٤٠,٢٨	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف نسمة	٧١,٧١	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	١٨,٧١	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف نسمة	٩٠,٤٢	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

- 1- Statistics Of Road Traffic Accidents , 1999
- 2- Road Accidents , GB: 1999
- 3- Transport Statistics,GB,2000
- 4- Statistics Of Road Traffic Accidents , 2003

٥- المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣ م .

٦- مجموع، ١٤٢٤هـ.

ومن الجدول رقم (٤٠) نلاحظ أن المؤشر الأول في مصر يفوق مؤشرات جميع الدول في الجدول (عدا فرنسا) بحوالي ١٩ مثلاً. ويفوق المؤشر في فرنسا بأكثر من ٥ أمثال. والمؤشر الثالث فهو تقريباً ثلاثة أمثال المؤشر في فرنسا، ويزيد عن باقي المؤشرات بأكثر من ١١ مثلاً. أما المؤشر السادس فهو يقترب من نظيره في ألمانيا ويزيد قليلاً عما هو في بريطانيا. أما المؤشر التاسع فهو يفوق نظيره في كل الدول بالجدول بمراحل كثيرة جداً.

٣. ٢. ٦. الحوادث المرورية في المملكة المغربية

تقع المغرب في الطرف الغربي للعالم العربي في شمال إفريقيا، وتشرف على أشهر المضائق العالمية وهو مضيق جبل طارق، ولها واجهة عريضة على كل من المحيط الأطلسي والبحر المتوسط. والزيادة السريعة للسكان واحدة من مشاكل التنمية في المغرب، فمن عام ١٩١٢م إلى عام ١٩٩١م زاد عدد السكان نحو ٣مرات، وزادت الهجرة من البادية وخاصة منذ الحرب العالمية الثانية إلى المدن بحيث أصبحت نسبة سكان المدن حوالي ٣٥٪ من مجموع السكان، وخلال الفترة من عام ١٩٨١م إلى عام ١٩٩١م قدر عدد المهاجرين إلى المدن المغربية بحوالي مليون نسمة، وتعد مناطق المغرب الجنوبية من أهم مناطق الطرد، حيث يهاجر أهلها إلى المدن والموانئ المغربية، ومنهم من يتجه بهجرته إلى أوروبا، وخاصة إلى فرنسا (سعودي، ١٩٩٢م). وعدد السكان يقترب من ٣٠ مليون نسمة، حيث يبلغ معدل الكثافة السكانية حوالي ١٧٢ نسمة في الميل المربع، وهو يزيد قليلاً عن المعدل العالمي (١٢٠ نسمة في الميل المربع)، ويزيد السكان بمعدل زيادة طبيعي حوالي ٩، ١٪ سنوياً، ونسبة التحضر في المملكة المغربية تصل إلى حوالي ٥٥٪ (الخریف، ٢٠٠٣م). ونظراً لموقع المغرب والمدن التاريخية فيه، مثل الرباط العاصمة التي أسسها الموحد، والدار البيضاء (كازابلانكا)، ومدينة فاس المركز الثقافي الإسلامي، ومدينة مراكش التي أسسها ابن تاشفين، كما أن قمم جبال المغرب هي أعلى قمم العالم العربي (الشمري، ١٩٩٠م)، كل هذه المعالم وغيرها تجذب الكثير من الزائرين والسائحين القادمين للمغرب بسياراتهم الخاصة، مما يزيد من الحركة المرورية خاصة في فصل الصيف. ففي عام ١٩٩٣م بلغ عدد المركبات في المغرب حوالي ١١٣١ ألف مركبة (المحجوب، ١٩٩٦م)، ثم في عام ١٩٩٤م بلغ عدد المركبات حوالي ١١٨٦ ألف مركبة (الحجازي،

٢٠٠٠م). أي زيادة تبلغ حوالي ٩, ٤٪ عن السنة السابقة لها. ثم في عام ٢٠٠٢م قدرت ملكية السيارة في المغرب بحوالي ٥٩ سيارة لكل ١٠٠٠ نسمة من السكان.

وفي عام ١٩٨٣م بلغ عدد الحوادث المرورية في المغرب حوالي ٢٤ ألف حادث مروري، وفي عام ١٩٩٤م يقفز عدد الحوادث المرورية إلى حوالي ٤٤ ألف حادث مروري بزيادة نحو ٨١٪ عن عام ١٩٨٣م (المحجوب، ١٩٩٦م). ثم وصل عدد الحوادث المرورية في عام ٢٠٠٢م إلى حوالي ٥٢ ألف حادث بزيادة نحو ١٩٪ عن عام ١٩٨٣م (تقرير وفد المملكة المغربية، الندوة العلمية، ٢٠٠٣م). ونتيجة لهذه الزيادة في عدد الحوادث المرورية، فلقد بلغ عدد الإصابات الناتجة من حوادث المرور في عام ١٩٨٣م حوالي ٣٢ ألف إصابة، ثم ارتفعت في عام ١٩٩٤م لتصل إلى نحو ٦٥ ألف إصابة، بزيادة نحو ١٠٢٪ عن عام ١٩٨٣م (المحجوب، ١٩٩٦م). وخلال عام ٢٠٠١م تسببت الحوادث المرورية في وفاة ٣٦٤٤ شخصاً، منهم حوالي ١٤٪ لا يتجاوز أعمارهم ١٥ عاماً. ثم ارتفعت في عام ٢٠٠٢م أعداد المتوفين بسبب الحوادث المرورية إلى ٣٧٦١ حالة وفاة بزيادة نسبتها حوالي ٣٪ عن عام ٢٠٠١م (تقرير وفد المملكة المغربية، الندوة العلمية، ٢٠٠٣م). ويشير المحجوب (١٩٩٦م) في تحليله لحوادث المرور لعام ١٩٩٤م أن أكثر من ٥٠٪ من وفيات حوادث المرور التي وقعت داخل المدن هم من المشاة، وتقل نسبة أعداد الوفيات من المشاة خارج المدن عن ذلك حيث وصلت إلى حوالي ٢٧٪ من جملة الوفيات بسبب حوادث المرور، وفي الغالب تقع هذه الحوادث المرورية في المناطق الريفية، وأن فئة العمر ٥ سنوات فأكثر من المشاة هي الأكثر تضرراً من حوادث المرور، حيث بلغت نسبتهم ١٢٪ من الجرحى، و١٨٪ من المتوفين بسبب حوادث المرور. وجاء في دراسة عرضت أمام اللجنة المغربية للوقاية من حوادث السير على الطرقات أن حوادث المرور تخلف وراءها نحو ٣٠٠٠ قتيل، وأكثر

من ٤٠ ألف جريح سنوياً (جريدة الحياة، العدد ١٥٣٢٩، مارس ٢٠٠٥م). وتشير النتائج الإحصائية للحوادث المرورية في المغرب وما ينتج عنها من إصابات ووفيات، ونتيجة لتصاعد أعداد حوادث المرور فسوف يرتفع عدد الوفيات بنسبة ٣٢٪ ليلبلغ حوالي ٥٠٠٠ قتيل بحلول عام ٢٠١٢ م (تقرير وفد المملكة المغربية، الندوة العلمية، ٢٠٠٣م).

أ- البعد الزمني للحوادث المرورية في المملكة المغربية

الجدول رقم (٤١) يوضح مقدار التحول في عدد الحوادث المرورية، وأعداد الوفيات والإصابات بسبب حوادث المرور، خلال الفترة من ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م، حيث يلاحظ من الجدول أن عدد حوادث المرور وما ينتج عنها من إصابات ووفيات في عام ١٩٩٩م ارتفعت بنسب كبيرة عن عام ١٩٩٨م، ثم بعد عام ١٩٩٩م ارتفعت هذه الأعداد بنسب متقاربة حتى عام ٢٠٠٢م، وإن كانت نسبة ارتفاع عدد الوفيات في عام ٢٠٠١م نسبة تقل عن باقي السنوات في الجدول.

الجدول رقم (٤١) مقدار التحول في أعداد الحوادث المرورية والإصابات والوفيات الناتجة عنها في المملكة المغربية من عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٢م

نتائج الحوادث المرورية	١٩٩٨م	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م
وفيات	٤١٧٠١	٤٦٧١٧	٤٨٣٧٠	٥٠٢٣٥	٥٢١٣٧
اصابات	٦٢٧٢٢	٧٠٣٣١	٧٤٢٦٥	٧٧٩٢٥	٨١٣٦٥
تلفيات مادية	٣٢٤٢	٣٣٩٤	٣٦٢٧	٣٦٤٤	٣٧٦١
النسبة المئوية لمقدار التحول في كل سنة					
	١٩٩٩م	٢٠٠٠م	٢٠٠١م	٢٠٠٢م	
وفيات	١٢,٠٢	٣,٥٤	٣,٨٦	٣,٧٩	
اصابات	١٢,١٣	٥,٥٩	٤,٩٣	٤,٤١	
تلفيات مادية	٤,٦٩	٦,٨٧	٠,٤٧	٣,٢١	

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على بيانات من تقرير وفد المملكة المغربية، الندوة العلمية، ٢٠٠٣م.

ب - مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في المملكة المغربية

بلغ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين في حوادث المرور في المغرب إلى حوالي ٠,٠٤٦، ولكل ١٠٠٠ حادث مروري في المغرب ينتج عنها حوالي ٧٢ حالة وفاة، وحوالي ١٥٦١ جريحاً. كما أنه لكل ١٠٠ ألف نسمة من السكان يصيبهم حوالي ١٧٦ حادثاً مرورياً، وينتج عنها حوالي ٢٧٤ مصاباً، وحوالي ١٣ حالة وفاة، وبلغ عدد المصابين وعدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ سيارة حوالي ٤٦ فرداً، وحوالي ٢ من الأفراد على الترتيب. والجدول رقم (٤٢) يقارن بين مؤشرات الحوادث المرورية في المملكة المغربية وبعض الدول الأخرى.

الجدول رقم (٤٢) مقارنة بين مؤشرات الحوادث المرورية في المغرب وبعض الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية

المؤشر	المغرب	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,٠٤٦	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المصابين/ عدد حوادث المرور	١,٥٦	١,٣٥	١,٣٢	١,٣٢	١,٤٥	١,٥١
عدد المتوفين/ عدد حوادث المرور	٠,٠٧٢	٠,٠٢	٠,٠١٩	٠,٠٦٦	٠,٠٢	٠,٠٢
عدد الضحايا+ عدد حوادث المرور	١,٦٣	١,٣٧	١,٣٤	١,٣٩	١,٤٧	١,٥٣
عدد المصابين لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٧٤,٣١	٥٤٢,٢٠	٦٠٠,٩٢	٢٥٩,٤١	٧٠٥,٩٢	١١١٩,٧٧
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٢,٦٨	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد الضحايا لكل ١٠٠ ألف نسمة	٢٨٦,٩٩	٥٤٨,٢٣	٦٠٩,٤٠	٢٧٢,٤٢	٧١٥,٧٠	١١٣٤,٤٧
عدد المصابين لكل ١٠ آلاف نسمة	٤٦٨,٢٥	١١٤,٨١	١٠٦,٣٣	٤٨,١٣	١٢٧,١٤	١٥٠,٧٢
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	٢١,٦٤	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨
عدد الضحايا لكل ١٠ آلاف نسمة	٤٨٩,٩٠	١١٦,٠٩	١٠٧,٨٣	٥٠,٦٤	١٢٨,٩٠	١٥٢,٧

المصدر:

1- Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999

2- Road Accidents, GB: 1999

3- Transport Statistics, GB, 2000

4- Statistics Of Road Traffic Accidents, 2003

٥- تقرير وفد المملكة المغربية، الندوة العلمية، ٢٠٠٣ م.

ومن الجدول رقم (٤٢) السابق نلاحظ أن المؤشر الأول في المغرب يفوق مؤشرات بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بأكثر من ٣ أمثال . ويقترب من المؤشر في فرنسا . وكذلك الحال بالنسبة للمؤشر الثالث . أما المؤشر السادس فهو تقريباً ضعف نظيره في بريطانيا، ويزيد عن المؤشرات في كل من ألمانيا وفرنسا وكندا . أما المؤشرات من الثامن وحتى العاشر فهي تفوق نظائرها في الدول الأخرى بمراحل كثيرة جداً ويمكن ملاحظة ذلك من الجدول بشكل واضح .

٣. ٣ خلاصة استعراض الحوادث المرورية في الوطن العربي

بعد استعراض الحوادث المرورية وخطورتها في الدول العربية ، فلعله من المفيد أن نلفت الانتباه إلى أن هذه الحوادث تستهدف ضمن ضحاياها فئة من الأطفال والشباب الذين هم عماد الأمة وعدتها للنهضة والتنمية . فعلى سبيل المثال ، في دولة الإمارات العربية المتحدة تُبين دراسة عبد الله (١٩٩٢م) أن نسبة الشباب المتوفين بسبب الحوادث المرورية تبلغ نحو ٤٠٪ ، وأن ما بين ١٧٪ إلى ٢٠٪ من وفيات الحوادث المرورية كانت لمن هم دون سن العاشرة . وفي دراسة البكري (٢٠٠٢م) حيث تبين من تحليل بيانات الحوادث المرورية عام ١٩٩٩م أن ٣٤٪ من الوفيات بسبب الحوادث المرورية هم من الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٨ و ٢٩ عاماً ، وفي دراسة الترابي (٢٠٠٢م) أشار إلى أن ٧٢٪ من جملة وفيات الحوادث المرورية كانوا من الشباب الذين تقل أعمارهم عن ٣٠ عاماً .

وفي مملكة البحرين تفيد دراسة السيف وزميلاه (١٩٩٠م) أن حوالي ٣٢٪ من إصابات راكبي الدراجات الهوائية بسبب الحوادث المرورية هم أطفال تقل أعمارهم عن ١٦ عاماً . ومن بيانات وزارة الداخلية عام ١٩٩٩م

تبين أن حوالي ٦٤٪ من الضحايا المشاة بسبب الحوادث المرورية تقل أعمارهم عن ٣٠ سنة، وأن نحو ٢٥, ١٪ من المصابين بسبب الحوادث المرورية هم من الطلاب، أصيبوا أثناء الذهاب أو العودة من المدارس .

وفي المملكة العربية السعودية حيث قامت الصالح (١٤١٢هـ / ١٩٩٤م) بدراسة حالات إصابات الأطفال بسبب الحوادث المرورية في مستشفى الرياض المركزي - المستشفى الرئيس المتخصص في استقبال حالات الإصابات بسبب الحوادث المرورية - خلال خمس سنوات وتبين أن حوالي ٢٠٪ من مجموع المصابين بسبب الحوادث المرورية هم أطفال لا تتعدى أعمارهم ١٢ سنة . وجاء في دراسة المطير والمقري (١٩٩٨م) على عينة من تلاميذ المدارس تبلغ أكثر من ٥, ١ مليون تلميذ وتلميذة أن حوالي ٨ في الألف من عينة الدراسة قد تعرضوا لحوادث مرورية أثناء العام الدراسي ١٩٩٦ - ١٩٩٧م . وأشارت دراسة الجديد (٢٠٠٣م) إلى أن أكثر الفئات العمرية تعرضاً للحوادث المرورية هم فئة الشباب .

وفي سلطنة عمان اتضح من إحصائيات إدارة المرور لعام ٢٠٠١م أن ٥٣٪ من الذين أصيبوا في الحوادث المرورية تقل أعمارهم عن ٢٥ سنة . وأن ٤٢٪ من المتوفين بسبب الحوادث المرورية أعمارهم أقل من ٢٥ سنة . وفي دولة الكويت جاء في دراسة عن حالات الوفيات وأسبابها خلال الفترة ١٩٧٠ - ١٩٧٧م تبين أن نحو ٨٠٪ من الوفيات بسبب الحوادث المرورية كانت لأشخاص تقل أعمارهم عن ٥٠ عاماً (جدعان، ١٩٨٣م) . وبينت دراسة أخرى أن نسبة المتوفين بسبب الحوادث المرورية وتقل أعمارهم عن ٣٤ سنة بلغت نحو ٥٧٪ (مجلة النقل العام، العدد ٥٠ , ١٩٨٥م) . وتذكر إحدى الدراسات أن الحوادث المرورية في الكويت هي السبب الأول

للوفاة بالنسبة للشباب في سن العشرين، وخلال الفترة ١٩٨٤-٢٠٠٠م كانت أعمار المتوفين بسبب الحوادث المرورية تقع في الفئة العمرية ١١-٤٠ سنة، وأن أكبر عدد من الوفيات خلال هذه الفترة كان في الفئة العمرية ٢١-٣٠ عاماً (عبد الرحيم، والشمري، ٢٠٠٢م).

وفي المملكة الأردنية الهاشمية، جاء في دراسة عبده (١٩٩٦م) أن نحو ٢٣٪ من مجموع الجرحى بسبب الحوادث المرورية، ونحو ٩٪ من مجموع الوفيات كانت لأشخاص أعمارهم ما بين ٢١ و ٣٠ سنة، وتفيد دراسة المعهد المروري الأردني (٢٠٠٣م) أن حوالي ٢٩٪ من المشاة الجرحى بسبب الحوادث المرورية من الفئة العمرية ١٦-٣٥ سنة، ونسبة المتوفين من المشاة في هذه الفئة بلغ نحو ٢٢٪ من جملة الوفيات بسبب الحوادث المرورية.

وفي جمهورية مصر العربية تبين أن ٧٤٪ من الذين فارقوا الحياة بسبب الحوادث المرورية خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٢م كانت أعمارهم ما بين ١٥ و ٤٥ عاماً، وأن حوالي ٨١٪ من المصابين بسبب الحوادث المرورية تقع أعمارهم في هذه الفئة العمرية أيضاً.

في المملكة المغربية يشير المحجوب (١٩٩٦م) في تحليله لحوادث المرور لعام ١٩٩٤م أن فئة العمر ٥ سنوات فأكثر من المشاة هي الأكثر تضرراً من الحوادث المرورية، حيث بلغت نسبتهم ١٢٪ من الجرحى، و ١٨٪ من المتوفين. وخلال عام ٢٠٠١م تبين أن ١٤٪ من المتوفين بسبب الحوادث المرورية لا يتجاوز عمرهم ١٥ عاماً (تقرير وفد المملكة المغربية، الندوة العلمية، ٢٠٠٣م).

ولعل النسب التي تم الإشارة إليها تبين بكل وضوح مدى ما يتعرض له الأطفال والشباب في الوطن العربي من مخاطر بسبب الحوادث المرورية،

ومدى ما يتكبده الوطن العربي من خسائر بشرية لا يمكن أن تقدر بثمن ، بالإضافة إلى ما تسببه هذه الحوادث من آلام نفسية تصيب من نجوا بحياتهم من الحوادث المرورية وخرجوا منها بإصابات وعاهات جسدية ، وكذلك ما يلحق بأسر المتوفين والمصابين في الحوادث المرورية من آلام وأحزان لا يمكن لأي خبير اقتصادي أن يحسب ما يعادل أثرها بالمال .

٣. ٤ مقارنة خطورة الحوادث المرورية بين الدول العربية

يوضح الجدول رقم (٤٣) أهم ثلاثة مؤشرات لخطورة الحوادث المرورية في الوطن العربي ، وهي : مؤشر عدد الوفيات إلى عدد المصابين ، ومؤشر عدد الوفيات إلى كل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة من السكان ، ومؤشر عدد الوفيات إلى كل ١٠٠٠٠٠ سيارة .

الجدول رقم (٤٣) مقارنة لأهم ثلاث مؤشرات لخطورة الحوادث المرورية في الوطن العربي

الدول العربية	عدد الوفيات عدد الإصابات	عدد الوفيات عدد السكان × ١٠٠٠٠٠٠	عدد الوفيات عدد السيارات × ١٠٠٠٠٠
الإمارات العربية المتحدة	٠,٠٨٢	٢٣,٢٦	١١,٧٢
مملكة البحرين	٠,٠٢٣	٩,٣٧	٢,٥٣
المملكة العربية السعودية	٠,١٥٠	١٨,٣٦	٨,٩٥
سلطنة عمان	٠,٠٨٦	٢٢,٧٨	١١,١٠
دولة قطر	٠,٠٨٠	١٦,٦٣	٣,١٢
دولة الكويت	٠,١٤٦	١٣,٣٣	٣,٣٢
الجمهورية العربية السورية	٠,١٩٦	٩,٤٥	٢١,٣٠
الجمهورية اللبنانية	٠,١٠٤	٧,٦٩	٢,٥٧
الجمهورية العراقية	٠,٢٣٩	٦,٥٢	١٣,٥٣
المملكة الأردنية الهاشمية	٠,٠٤٤	١٤,٢٢	١٣,٩٦
جمهورية مصر العربية	٠,٢٦١	٨,٣٣	١٨,٧١

الدول العربية	عدد الوفيات عدد الإصابات	عدد الوفيات عدد السكان $\times 100000$	عدد الوفيات عدد السيارات $\times 10000$
جمهورية السودان	0,489	10,83	236,08
الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى	0,109	29,76	19,74
الجمهورية التونسية	0,105	16,67	16,07
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	0,071	12,28	12,06
المملكة المغربية	0,046	12,68	21,64
متوسط المؤشر بين الدول	0,142	14,45	26,03

المصدر : أعتد الجدول على بيانات من الجداول السابقة .
 القيمة العددية للمؤشرات التي أعلى من المتوسط .
 أعلى ثلاثة مؤشرات في القيمة العددية .
 أقل مؤشر في القيمة العددية .

وعند المقارنة فإن القيمة العددية المرتفعة لأحد المؤشرات تدل على شدة خطورة الحوادث المرورية، في حين أن القيمة العددية المنخفضة للمؤشر تدل على ارتفاع مستوى السلامة المرورية الذي يحد من خطورة الحوادث المرورية ونتائجها .

ويلاحظ من الجدول رقم (٤٣) أنه بالنسبة للمؤشر الأول فلقد جاءت السودان في المرتبة الأولى (٠, ٤٨٩)، وجاءت مصر في المرتبة الثانية (٠, ٢٦١)، وجاءت العراق في المرتبة الثالثة (٠, ٢٣٩)، في حين جاءت البحرين في المرتبة الأخيرة (٠, ٠٢٣) بالنسبة لهذا المؤشر . والمؤشر الثاني جاءت ليبيا في المرتبة الأولى (٢٩, ٧٦)، وجاءت الإمارات في المرتبة الثانية (٢٣, ٢٦)، وجاءت عُمان في المرتبة الثالثة (٢٢, ٧٨)، وجاء العراق في المرتبة الأخيرة (٦, ٥٢) . أما بالنسبة للمؤشر الثالث فلقد جاءت السودان مرة أخرى في المرتبة الأولى (٢٣٦, ٠٨)، وجاءت المغرب في المرتبة الثانية

(٦٤, ٢١)، ثم جاءت سورية في المرتبة الثالثة (٣٠, ٢١)، وجاءت البحرين في المرتبة الأخيرة (٥٣, ٢).

وبالنظر إلى هذه المؤشرات الثلاثة لكل دولة عربية، نجد أن السودان ومصر والعراق في مقدمة الدول العربية من حيث ارتفاع المؤشر الأول في الجدول رقم (٤٣)، ويمكن تفسير ذلك أن الحوادث المرورية من الشدة بحيث تخلف وراءها عدداً من المتوفين يفوق عدد المصابين. أو أن يتم إسعاف ضحايا حوادث المرور بطريقة خاطئة من قبل المتجمهرين حول مكان الحادث. أو بسبب عدم وصول سيارات الإسعاف بالسرعة الممكنة إلى مواقع الحوادث المرورية. أو أن المسعفين ليسوا على مستوى من الخبرة والدراية والتأهيل بحيث لا يستطيعون تقديم الرعاية والمساعدة الطبية اللازمة والممكنة في الوقت الحرج، مما يُعجل بوفاة المصابين في مكان الحادث. كما أن استخدام الحافلات القديمة والشاحنات والجرارات الزراعية في نقل الركاب في المناطق الريفية وما بين المدن يزيد في أعداد المتوفين عند وقوع حوادث مرورية مثل هذه الوسائل، مما يرفع من قيمة مؤشر عدد الوفيات إلى عدد الإصابات.

وتأتي ليبيا والإمارات وعمان على رأس الدول العربية من حيث ارتفاع المؤشر الثاني، وتفسير ذلك أن عدد الوفيات بسبب حوادث المرور يفوق الوحدة المعيارية لعدد السكان وهي ١٠٠٠٠٠٠ نسمة في هذه البلاد مما نتج عنه ارتفاع المؤشر، إضافة إلى عوامل أخرى من أهمها عدم تقييد السكان من مستخدمي الطرق بقواعد السلامة المرورية، وقلة الوعي المروري المتفشي بشكل عام في جميع بلدان العالم النامي وخاصة في الدول العربية.

أما المؤشر الثالث في الجدول رقم (٤٣)، فأعلى ثلاث قيم نجدتها في

السودان والمغرب وسوريا، ويرجع ارتفاع هذا المؤشر بسبب ارتفاع عدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية عن الوحدة المعيارية لعدد السيارات وهي ١٠٠٠٠ سيارة، وعلى الرغم من قلة عدد السيارات في هذه الدول مقارنة بدول عربية أخرى، إلا أنه نتيجة للتفاعل بين عوامل كثيرة أخرى، منها السرعة الزائدة للمركبات على الطرق، والكثافة المرورية العالية على طرق تحتاج إلى الكثير من الصيانة والرقابة المرورية، وغير ذلك كثير من العوامل التي تعمل وتساعد على زيادة أعداد الوفيات بسبب حوادث الطرق.

ويمكن أن نقف أمام بيانات الجدول رقم (٤٣) وفتان، الأولى هي أن البحرين هي أقل الدول العربية بالنسبة للمؤشر الأول والثالث، وأن المؤشر الثاني فهو أقل من المتوسط العام بين الدول العربية في هذا المؤشر، ويمكن تفسير ذلك إلى تقدم مستوى السلامة المرورية في مملكة البحرين وإلى ما تقدمه الجهات المعنية بالمرور من جهد في هذا المجال، إضافة إلى ارتفاع الوعي المروري بين المواطنين مما يؤدي بدوره في الحد من الحوادث المرورية وإلى تقليل نتائجه وضحاياها وجعل الطرق آمنة للجميع من سائقين ومشاة. والوقف الثانية مع ما ظهر في الجدول رقم (٤٣) من أن العراق جاء في المرتبة الثالثة بالنسبة لارتفاع المؤشر الأول، في حين أنها أقل الدول العربية في قيمة المؤشر الثاني، وسبب ذلك أن عدد المتوفين في الحوادث المرورية في العراق أكبر من عدد المصابين بسبب الحوادث المرورية مما يجعل قيمة النسبة بينهما مرتفعة عددياً (المؤشر الأول في الجدول رقم ٤٣)، وفي نفس الوقت فإن عدد الوفيات بسبب الحوادث المرورية أقل من الوحدة المعيارية لعدد السكان وهي ١٠٠٠٠٠٠ نسمة مما جعل النسبة بينهما منخفضة عددياً (المؤشر الثاني في الجدول رقم ٤٣).

٣. ٥ مقارنة متوسطات بعض المؤشرات في الدول العربية مع مؤشرات بعض الدول المتقدمة في السلامة المرورية

قبل أن نتعرض لهذه المقارنة، نود أن نبين أن الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية تسعى لتقليل عدد المتوفين في الحوادث المرورية على حساب عدد المصابين في هذه الحوادث، بمعنى تقليل عدد المتوفين حتى لو زاد عدد المصابين، الذين يمكن تقديم العلاج لهم، سواء في مكان الحادث، أو في المستشفيات، وذلك لما وصلوا إليه من تقدم طبي، وإتباع إستراتيجية تقليل عدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية بقدر الإمكان في هذه الدول عن طريق الأخذ بالاحتياطات اللازمة للسلامة داخل وخارج المركبة، وذلك لجميع مستخدمي الطرق من سائقين ومشاة.

وبأخذ متوسطات المؤشرات في الدول العربية الموضحة في الجدول رقم (٤٣) وذلك للمقارنة مع بعض الدول الأجنبية المتقدمة في مجال السلامة المرورية، فالجدول رقم (٤٤) والأشكال من رقم (٢٣) إلى رقم (٢٥) توضح هذه المقارنة.

الجدول رقم (٤٤) مقارنة بين متوسطات مؤشرات الحوادث المرورية في الدول العربية وبعض الدول الأجنبية المتقدمة في مجال السلامة المرورية

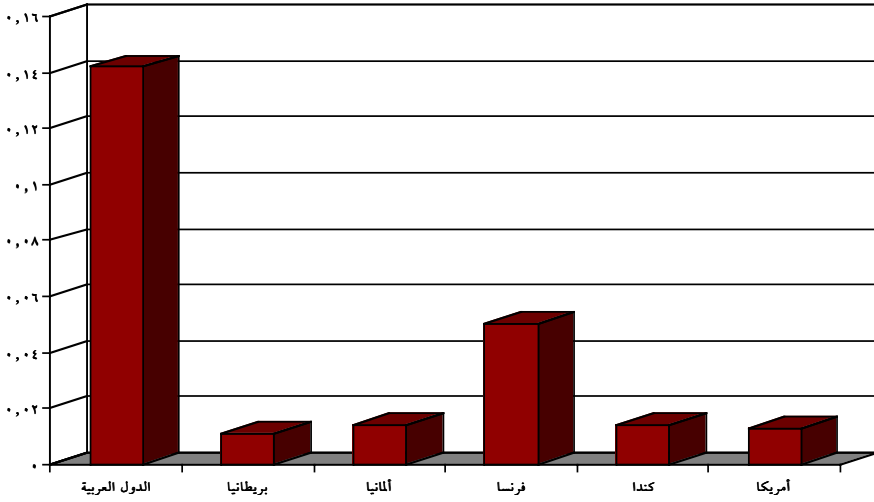
المؤشر	قطر	بريطانيا	ألمانيا	فرنسا	كندا	أمريكا
عدد الوفيات إلى عدد المصابين	٠,١٤٢	٠,٠١١	٠,٠١٤	٠,٠٥	٠,٠١٤	٠,٠١٣
عدد المتوفين لكل ١٠٠ ألف نسمة	١٤,٤٥	٦,٠٤	٨,٤٨	١٣,٠١	٩,٧٨	١٤,٦٨
عدد المتوفين لكل ١٠ آلاف نسمة	٢٦,٠٣	١,٢٨	١,٥٠	٢,٤٢	١,٧٦	١,٩٨

المصدر:

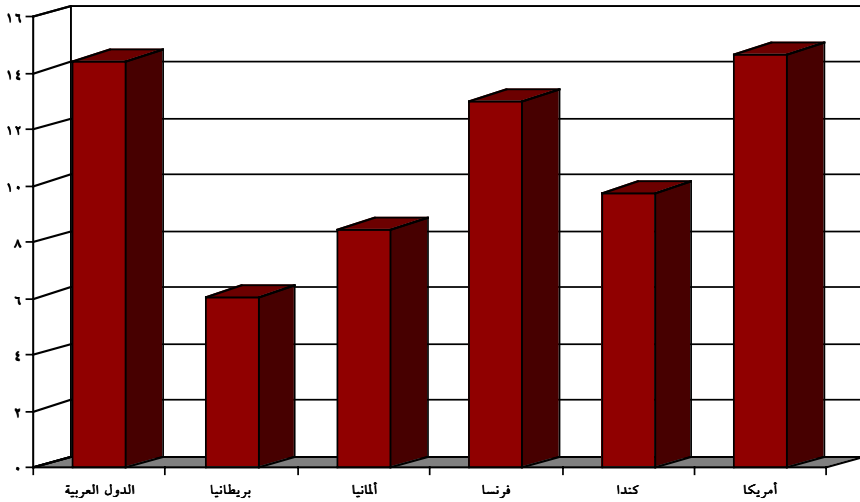
1- Statistics Of Road Traffic Accidents, 1999 . 2- Road Accidents, GB: 1999 . 3- Transport Statistics, GB, 2000 . 4- Statistics Of Road Traffic Accidents, 2003

٢- بيانات من الجداول السابقة.

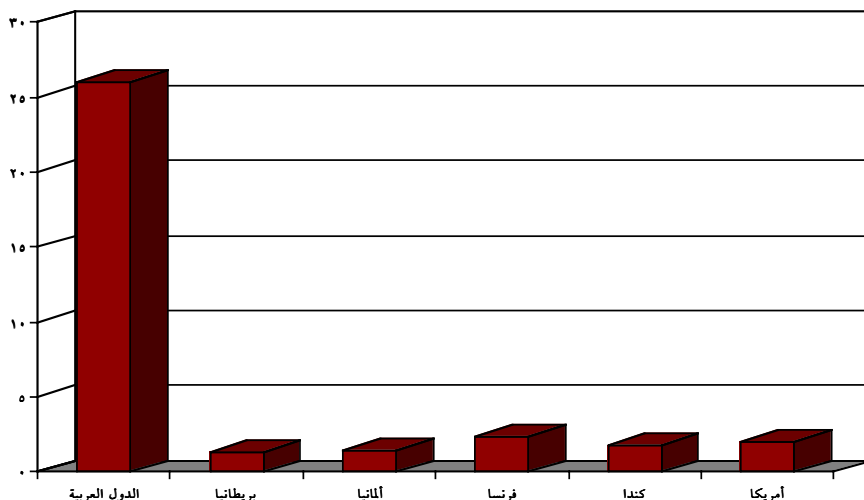
الشكل رقم (٢٣) مقارنة متوسط مؤشر عدد الوفيات إلى عدد المصابين في الدول العربية مع مؤشر بعض الدول الأخرى المتقدمة في مجال السلامة المرورية



الشكل رقم (٢٤) مقارنة متوسط مؤشر عدد المتوفين لكل ١٠٠٠٠٠٠ نسمة في الدول العربية مع مؤشر بعض الدول الأخرى المتقدمة في مجال السلامة المرورية



الشكل رقم (٢٥) مقارنة متوسط مؤشر عدد المتوفين لكل ١٠٠٠٠ سيارة في الدول العربية مع مؤشر بعض الدول الأخرى المتقدمة في مجال السلامة المرورية



ويلاحظ من الجدول رقم (٤٤) أن متوسط المؤشر الأول في الدول العربية يفوق نظيره في بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بأكثر من ١٠ أمثال، وأكثر من ضعف المؤشر في فرنسا. ومتوسط المؤشر الثاني فهو قريب من نفس المؤشر في كل فرنسا وأمريكا، ولكنه يفوق نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا. أما متوسط المؤشر الثالث فهو يزيد عن نظيره في الدول الأجنبية في الجدول بأكثر من ١٠ أمثال.

من المقارنات السابقة، نستنتج أن الحوادث المرورية في الوطن العربي وما ينتج عنها من ضحايا، سواء مصابين أم متوفين من سائقي المركبات أو المشاة، رجالاً أو نساءً، شباباً أو شيوخاً أو أطفالاً أصبحت أشد وطأة على المجتمعات العربية من الحروب، فحوادث المرور حرب ليست كسائر الحروب، وذلك أن الحروب تقوم لتنتهي في يوم ما، أما الحوادث المرورية فهي حرب مستمرة تلتهم موارد الدول، حيث تفتك بالأيدي الفتية، وتسبب الكثير من الأضرار والتلفيات في الممتلكات العامة والخاصة.

الفصل الرابع

التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية

٤ . التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية

٤ . ١ مقدمة

تفيد الدراسات العالمية أن غالبية ضحايا حوادث المرور من فئة الشباب المنتج في أي دولة، والذين تتراوح أعمارهم بين ١١ سنة و٤٠ سنة . كما تؤدي حوادث المرور إلى خسائر وتلفيات مادية تتمثل في الأضرار التي تلحق بالممتلكات والمنشآت العامة نتيجة لما تتعرض له من حوادث مرورية، كذلك ما يصيب ممتلكات الأفراد كإتلاف للمركبات، وتكاليف إصلاحها . إضافة إلى ما يتعرض له الأشخاص من أضرار قد تصل إلى الوفاة، أو العجز الذي يقلل من كفاءة الأفراد وقدرتهم على العمل والإنتاج، ناهيك ما تنفقه الدول على مصاريف وتكاليف علاج المصابين في حوادث المرور، وهذه التكاليف كان يمكن أن تنفق في أوجه استثمارية تعود على الدول بالنفع . ولا ننسى ما تخسره الدول من نقص في عدد الأفراد المنتجين في المجتمع، سواء الذين حصدتهم حوادث المرور ونقلتهم إلى القبور في لحظات أليمة، ودون عائد يذكر . أو الذين نقلتهم حوادث المرور إلى المستشفيات ولا يعلم حالهم إلا الله، هل يخرجون منها على أقدامهم أو يخرجون بعاهات تقعدهم عن العمل والكسب؟ . إضافة إلى ما تخسره الدولة من تكاليف صرفت على تعليم وتأهيل وتدريب ضحايا حوادث المرور، وكانت الدولة تأمل وتنتظر منهم أن يساهموا في بناء مجتمعهم، إلا أن حوادث المرور ضيقت هذه الآمال وذهبت بها أدراج الرياح .

وإذا كانت الدراسات تؤكد على العلاقة الوثيقة بين النمو الاقتصادي لأي دولة وكفاءة شبكات الطرق في هذا البلد، فلقد اتخذت الدول المتقدمة

الإجراءات الحاسمة والفعالة التي تعمل على خفض أعداد حوادث المرور وما ينتج عنها من ضحايا . ولقد قدرت التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور ما بين ١٪ إلى ٣٪ من إجمالي الدخل القومي لدول العالم (الناصر ، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣ م) .

وفي الدول النامية يتدهور الوضع المروري نتيجة لارتفاع عدد ضحايا حوادث المرور ، بحيث تصبح الحوادث المرورية مشكلة تعيق عملية التنمية في هذه الدول ، حيث تقدر الخسائر الاقتصادية بسبب حوادث المرور في الدول النامية من ٣٪ إلى ٥٪ من إجمالي الناتج القومي (مجموع ، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣ م) .

وتصبح المواجهة الحازمة لهذه المشكلة أمراً يتعلق بأمن وأمان الدولة ، حيث لا استقرار ، أو إنتاج ، أو تقدم اقتصادي واجتماعي وحضاري ، بل ولا حياة إلا مع الأمن .

٤ . ٢ . التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في العالم

حسب تقديرات منظمة الصحة العالمية في عام ١٩٨٠م فإن التكاليف الاقتصادية لحوادث المرور تبلغ من ١٪ إلى ٢٪ من الدخل القومي لمعظم دول العالم ، بل إنها وصلت إلى ٧٪ من الدخل القومي في استراليا . حيث بلغت هذه التكلفة على مستوى العالم حوالي ١٠٠ مليار دولار سنوياً ، منها ٦٤ مليار دولار في أمريكا فقط . في حين أن الدراسة التي قام بها قسم النقل والمواصلات في أمريكا تبين أن الفاقد بسبب حوادث المرور في عام ١٩٨٠م قدر بمبلغ ٢, ٥٧ بليون دولار ، ثم في عام ١٩٨٥م بلغ جملة الفاقد الذي لا يمكن تعويضه بسبب حوادث المرور حوالي ٦, ٤٨ بليون دولار

(شرف، والحمادي، ١٤١٤هـ - ١٩٩٤م). وفي الإحصائية الرسمية الأوروبية التي صدرت في عام ٢٠٠١م أن إيطاليا والتي تنخفض فيها حوادث الطرق مقارنة بالدول الأوروبية الأخرى قد تكبدت حوالي ٢٠ مليار دولار في هذه السنة لرعاية وعلاج المصابين فقط في حوادث المرور على الطرق الإيطالية (عبد الرحيم، والشمري، ٢٠٠٢م). ويشير عبد العال (١٩٩٧م) أنه بالنسبة للدول النامية فإن تكاليف حوادث المرور تقدر بحوالي ١٪ من إجمالي الناتج القومي في هذه الدول، وهذه النسبة مرتفعة إذا ما قورنت بالوضع الاقتصادي المنخفض للدول النامية، حيث تشير إحصائيات منظمة الصحة العالمية إلى أن الوضع يزداد سوءاً في هذه الدول، نظراً لقلّة الإمكانيات المخصصة لمجال البحوث المرورية، وعدم الأخذ بمعايير فعالة تعمل على تقليل تفاقم المشكلة المرورية، وأن تقدير تكاليف الحوادث المرورية في العالم حوالي ٢٢٨, ٤ بليون دولار سنوياً، نصيب دول آسيا والشرق الأوسط منها حوالي ٦٠ بليون دولار، وأوروبا حوالي ٧٧ بليون دولار، وأمريكا الشمالية نحو ٧٢ بليون دولار، وكوريا الجنوبية نحو ٤, ٣ مليار دولار، وماليزيا حوالي ٦٠٠ مليون دولار (عبد العال، ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م). وبين المدير الإقليمي لمكتب منظمة الصحة العالمية لإقليم شرق المتوسط (إمرو) أن حكومات دول شرق المتوسط تتكبد سنوياً بسبب حوادث المرور نحو ٥١٨ بليون دولار، وهو ما بين ١٪ إلى ٢٪ من إجمالي الناتج القومي (Annals Of Saudi Medicine, 2004) وهو ما يعادل مجموع المساعدات الإنمائية التي تحصل عليها دول العالم مجتمعة. وقدر البنك الدولي الخسائر التي تكبدها دول إقليم شرق المتوسط بسبب حوادث المرور في عام ١٩٩٩م بنحو ٥, ٧ بلايين دولار (www.emro.who.int/predd)، (جريدة الحياة، العدد ١٤٩٩٩، ٢٠٠٤م). ويشير تقرير الجمعية التونسية

للقاية من حوادث المرور أن خسائر حوادث المرور السنوية على الصعيد العالمي تقدر بنحو ٥٠٠ مليار دولار، وهو ما يعادل ٣, ١٪ من الناتج الوطني الخام في العالم (www.prevention.org.tn).

وهناك نماذج كثيرة لتقدير التكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية، إلا أن هذه الدراسة ستقوم بتقدير تكلفة الحوادث المرورية في الوطن العربي بناءً على النموذج البريطاني، ولعله من المناسب في هذا السياق توضيح كيف يتم تقدير تكاليف الحوادث المرورية في المملكة المتحدة، فالجدول رقم (٤٥) يوضح كيفية حساب تكلفة الحوادث المرورية وما ينتج عنها مقدرة بالجنية الإسترليني.

الجدول رقم (٤٥) تقدير تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها حسب النموذج البريطاني

شدة الحادث	متوسط التكلفة لكل حادث	متوسط التكلفة لكل مصاب
وفاة	١٠٤٢٤١٠	٩٠٢٥٠٠
جروح بليغة	١٢٤٦١٠	١٠٢٨٨٠
جروح بسيطة	١٢٤٣٠	٧٩٧٠
تكلفة حادث التلفيات المادية ١٢٤٠ جنيه إسترليني		

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على :

Road Accident Statistics , Durham, 1998

وبناءً على الجدول السابق رقم (٤٥)، فإنه يمكن القول بأن تقدير تكلفة الوفاة الناتجة عن كل حادث مروري في بريطانيا تبلغ ٩٠٢٥٠٠ جنيه إسترليني، ونظراً لأن الحوادث المرورية في بعض الدول العربية لا تدرج تحت الأصناف المذكورة في الجدول السابق، وعليه فإن :

متوسط تقدير تكلفة الحادث المروري الواحد (سواء نتج عنه تلفيات في الممتلكات، أو إصابات، أو وفيات) = (١٠٤٢٤١٠ + ١٢٤٦١٠ + ١٢٤٣٠ + ١٢٤٠) ÷ ٤ = ٢٩٥١٧٢, ٥ جنيه إسترليني .

ومتوسط تقدير تكلفة الإصابة الواحدة مهما كان نوعها = (١٠٢٨٨٠ + ٧٩٧٠) ÷ ٢ = ٥٥٤٢٥ جنيه إسترليني .

تقدير تكلفة الوفاة الواحدة كما هي بالجدول السابق = ٩٠٢٥٠٠ جنيه إسترليني .

مع ملاحظة أن بعض الدول العربية لا تسجل الحوادث المرورية البسيطة في السجلات الرسمية .

٤. ٣. التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي

نظراً لوقوع معظم الدول العربية في نطاق الدول النامية، فإنه لأي دولة نامية، أو متقدمة فإن تكلفة الحوادث المرورية وما ينتج عنها من خسائر يعادل نحو ١٪ من الدخل القومي، فعلى سبيل المثال فإن دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية تفقد بسبب حوادث المرور نحو ألف مليون دولار سنوياً، وهو يعادل من ١ إلى ٥, ٢٪ من الدخل القومي لهذه الدول (السيف، الشرييني، ملا، ١٤١١هـ - ١٩٩٠م)، (شرف، الحمادي، ١٤١٤هـ - ١٩٩٤م)، (www.ameinfo.com/news)، (www.alwtan.news.com)

وبالنسبة للمملكة العربية السعودية، فلقد ذكر (السيف، والشرييني، وملا، ١٤١١هـ - ١٩٩٠م) أن ما يفقد كل عام نتيجة حوادث المرور في السعودية يبلغ ٢١٣٥٥٨٢٦٧٦ ريالاً، أي ما يعادل ٥٩٣٢١٧٤ ريالاً يومياً، وهو يوازي ١٥٨١٠٧٠ دولاراً أمريكياً في اليوم الواحد. وفي

دراسة (شرف، الحمادي، ١٤١٤هـ-١٩٩٣م) أشار إلى أن الخسائر الاقتصادية بسبب حوادث المرور في المملكة حوالي ٢ مليار ريال سعودي سنوياً. وتشير دراسة (الشعباني، والسحيباني، ١٤١٤هـ-١٩٩٣م) إلى أنه في عام ١٤١١هـ (١٩٩٠م) بلغت تكلفة حوادث الطرق في المملكة ١٣٤٣٥٠٩٩٠٠ ريال. وفي دراسة (الصقر، ١٤١٨هـ-١٩٩٧م) يبين أن معدل ما يفقد مادياً على طرق المملكة بسبب حوادث المرور يقدر بأكثر من ٥ ملايين ريال يومياً. وفي دراستين للغامدي (١٤١٨هـ-١٩٩٧م، ١٤٢٠هـ-١٩٩٩م) يشير إلى أنه بناء على التعداد العام لسكان المملكة في عام ١٤١٣هـ (١٩٩٢م)، فإن التكلفة التقديرية لحوادث المرور حسب التقديرات المختلفة من ٧ مليار إلى ٤١ مليار ريال سنوياً، وبأخذ المتوسط بينهما يكون ٢١ مليار ريال سعودي سنوياً، وإذا كان الناتج المحلي ٤٥٠ مليار ريال حسب تقرير مؤسسة النقد السعودي في عام ١٤١٧هـ (١٩٩٦م) فإن الفاقد بسبب حوادث المرور في المملكة يتجاوز ٢, ٢٪ من الناتج المحلي (عند الأخذ بالتقدير ٧ مليار ريال)، ويصل إلى ١, ٩٪ (عند الأخذ بالتقدير ٤١ مليار ريال)، ويصل إلى ٧, ٤٪ (عند الأخذ بالتقدير المتوسط ٢١ مليار ريال). وفي دراسة عبد العال (١٤١٨هـ-١٩٩٧م) يشير إلى أن تقدير الخسائر المالية السنوية بسبب الحوادث المرورية في المملكة بحوالي مليار دولار. وفي دراسة أخرى لعبد العال (١٤١٨هـ-١٩٩٧م) تشير إلى أن تقدير مجمل الخسائر المالية الناتجة عن حوادث المرور في المملكة يبلغ أكثر من ٢ مليار ريال سنوياً، أي ما يعادل من ٢ إلى ٣٪ من إجمالي الناتج القومي. وفي دراسة الغامدي (١٤١٨هـ-١٩٩٧م) تشير إلى أن الخسائر السنوية بسبب حوادث المرور في المملكة تقدر بحوالي ٦, ١٨ بليون ريال. وفي دراسة الجديد (١٤٢٤هـ-٢٠٠٣م) أن الفاقد الاقتصادي من حوادث المرور يصل إلى حوالي ٢١ مليار ريال سنوياً، أي

نحو ٤٪ من إجمالي الناتج المحلي، وهو يعادل الضعف مقارنة بالدول الصناعية الأخرى. وأشار الزهراني (١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م) إلى أنه إذا كانت كلفة الحوادث المرورية في السعودية في عام ١٤١٣هـ قدرت بمبلغ ٢١ مليار ريال، فإنها قدرت في عام ١٤٢٠هـ (١٩٩٩م) بمبلغ ٤٢ مليار ريال، وذلك بفرض أن ٥٪ من هذا المبلغ يوازي قيمة التلفيات، وأن ١٠٪ يوازي قيمة الإصابات، وأن ٨٥٪ يوازي قيمة تعويض الوفيات.

وأشار المالكي (١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م) إلى أن الآثار الاقتصادية للحوادث المرورية في المملكة لعام ٢٠٠٢م بلغت أكثر من ٦١ بليون ريال سعودي. وذكرت مجلة الخطوة (العدد ٣٢، نوفمبر ٢٠٠٢م) التي تصدر عن جمعية الأطفال المعوقين بالمملكة أن حوادث المرور تهدر سنوياً ما قيمته ٧ مليارات ريال متمثلاً في سيارات محطمة ونفقات رعاية طبية وتأهيل وساعات العمل والإنتاج الضائعة.

وقدر العناسوة (١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م) التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور في المملكة للأسباب المتعلقة بالمركمة فقط بحوالي ٨, ٢٦ مليار ريال سنوياً. وأشار السيف أن الخسائر المادية بسبب حوادث المرور تعادل ما ينفق من الميزانية على القطاعات الصحية والتنمية الاجتماعية سنوياً (جريدة الجزيرة، العدد ١١٥٣٣، ٢٠٠٤م).

أما الخسائر المادية بسبب حوادث المرور في دولة الإمارات العربية المتحدة فالجدول رقم (٤٦) يوضح هذه الخسائر من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م.

الجدول رقم (٤٦) تقدير الخسائر المادية بسبب الحوادث المرورية في دولة الإمارات من عام ١٩٩٩م إلى عام ٢٠٠٣م

السنة	التكلفة بالدرهم الإماراتي	النسبة المئوية للزيادة
١٩٩٩م	١٥٤٥٥٠٠	-
٢٠٠٠م	٧٥٤٠٠٠	٥١,٢-
٢٠٠١م	٤٢٨٠٠٠	٤٣,٢-
٢٠٠٢م	١٠٨٢٠٠٠	١٥٢,٨
٢٠٠٣م	٢٦١٧٠٠٠	١٤١,٩

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات من الموقع www.gdocd.gov.ae/stat9.htm

وفي مملكة البحرين قدرت تكلفة حوادث المرور في عام ١٩٨٧م في حدود ٨, ١٧ مليون دينار بحريني، وهو ما يعادل ٣, ٦٧ مليون دولار أمريكي، وفي عام ١٩٩٦م ارتفعت تكلفة حوادث المرور إلى نحو ٢٠ مليون دينار بحريني، والذي يعادل ١٪ تقريباً من الناتج المحلي (الصباح، ١٩٩٨م). وجاء في الدراسة التي أعدها اللجنة الفنية المنبثقة عن لجنة المشاة التابعة للجنة العامة للسلامة على الطريق والتي شملت الفترة ١٩٨٨م-١٩٩٢م أن كلفة حوادث المرور السنوية حوالي ٨, ١٢ مليون دينار بحريني، منها ٦, ٢ مليون دينار بحريني كلفة حوادث المشاة فقط، هذا بالإضافة إلى الآلام النفسية والجسدية للمصابين وذويهم والتي لا تقدر بثمن (مجلة السلامة على الطريق، العدد ١١، ديسمبر ١٩٩٤م).

ويشير (عبد الرحيم، والشمري، ٢٠٠٢م) أن مملكة البحرين تتحمل سنوياً حوالي ٨٠٤ آلاف دينار بحريني تكاليف إدارية لمواجهة حوادث المرور، بينما تقدر التكاليف السنوية لعلاج المصابين في هذه الحوادث نحو ٣٤٢ ألف دينار بحريني، إضافة إلى أن شركات التأمين تقدم سنوياً حوالي ٣١٥ ألف دينار بحريني كتعويضات عما ينتج من حوادث المرور،

وتبلغ الخسائر السنوية في رأس المال البشري بسبب حوادث المرور حوالي ٣ ملايين دينار، هذا إلى جانب ضياع ٦٨٥٣ يوماً من أيام العمل سنوياً في علاج المصابين في حوادث المرور .

وفي دراسة أجرتها جامعة قطر عام ١٩٨٦م حول حوادث المرور، تبين أن التكاليف المادية بسبب هذه الحوادث في العام الواحد أكثر من ١٨ مليون ريال قطري، وأن مجموع الخسائر الاقتصادية بسبب حوادث المرور سنوياً تجاوز مبلغ ٣١ مليون ريال قطري، إضافة إلى حوالي ٣٧ مليون ريال سنوي تدفع كدية شرعية لعائلات المتوفين في حوادث المرور، أضف إلى ذلك ما يصرف على علاج إصابات حوادث المرور، وتكاليف الأجهزة الرسمية التي لها صلة بحوادث المرور مثل القضاء والشرطة وغيرها (عبدالرحيم، والشمري، ٢٠٠٢م).

وفي الكويت فإن تكاليف حوادث المرور تفوق ١٠٠ مليون دينار كويتي سنوياً (مجلة النقل العام، العدد ٥٠، ديسمبر ١٩٨٥م).

وفي المملكة الأردنية الهاشمية أدت حوادث المرور في عام ١٩٩٥م إلى خسائر فاقت ١٠٠ مليون دينار أردني (عبده، ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م). وفي عام ١٩٩٧م تبين أن تكلفة الحادث المروري الواحد بلغ ٣٢١٥ ديناراً أردنياً، وهو ما يعادل ٤٥٩٠ دولاراً أمريكياً، وأن التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور قد زادت من ٨٠ مليون دينار أردني (١١٤ مليون دولار) في عام ١٩٩٣م إلى حوالي ١٢٥ مليون دينار أردني (١٧٨ مليون دولار) في عام ١٩٩٧م، وهذه التكلفة تعادل ٢٪ من الناتج المحلي الوطني للأردن (المساعد، ١٩٩٨م). وفي عام ٢٠٠٢م قدرت الخسائر المادية من حوادث السير في الأردن بحوالي ١٦٨ مليون دينار أردني (المعهد المروري الأردني، ٢٠٠٣م).

وفي عام ١٩٧٩م تسببت الحوادث المرورية في العراق في خسائر بلغ مجموعها ٣٨٥٨٩٤٠٣ ديناراً عراقية، بيانها كآآتي :

١- الخسارة بسبب القتلى في حوادث المرور ٢٣٦٥٢٨٠٣ ديناراً عراقية (في بغداد فقط ٥٧١٥٧٧٥ ديناراً عراقي).

٢- الخسائر بسبب المصابين في حوادث المرور ١١٥٧٥٦٠٠ ديناراً عراقي .

٣- الخسائر في الممتلكات بسبب حوادث المرور ٣٣٦١٠٠٠ ديناراً عراقي (محمد، ٢٠٠٣م).

وفي المملكة المغربية، بلغ مجموع الخسائر المادية بسبب حوادث المرور في عام ١٩٩٤م حوالي مليار درهم مغربي، أي بمعدل ٢, ٧ ملايين درهم مغربي في اليوم (محمد، ٢٠٠٣م). وفي دراسة أخرى حديثة أشارت إلى أن المغرب يفقد سنوياً حوالي ١١ مليار درهم مغربي بسبب حوادث المرور، وهذا الفاقد يشكل تقريباً ٥, ٢٪ من الناتج الداخلي الخام للمغرب (تقرير وفد المملكة المغربية، ٢٠٠٣م). وهناك دراسة تبين أن حوادث السير تكلف الاقتصاد المغربي نحو بليون يورو سنوياً (جريدة الحياة، العدد ١٥٣٢٩، ٢٠٠٥م).

وفي الجزائر كلفت الحوادث المرورية الدولة نحو ٤٠٠ مليون دولار في السنة (جريدة الاقتصادية، العدد ٤٠٩١، ديسمبر ٢٠٠٤م).

وفي ليبيا في عام ١٩٩٥م وصلت الخسائر الاقتصادية بسبب حوادث المرور حوالي ٢٨ مليون دولار (بن سعيد، ١٩٩٨م). وخلال الفترة من عام ١٩٩٤م إلى عام ٢٠٠٣م بلغت قيمة الأضرار الناتجة بسبب حوادث المرور ١١٦٤١٠٥١٣ ديناراً ليبيا، أي أن المتوسط السنوي حوالي ٦٤, ١١ مليون دينار ليبيا (استبانة البحث عن طريق سفارة ليبيا في مدينة الرياض).

وفي عام ١٩٨٥م بلغت التكلفة الاقتصادية بسبب الحوادث المرورية في مصر نحو ٦٠ مليون جنية مصري (السيف، والشربيني، وملا، ١٤١١هـ ١٩٩٠م). وتقدر الخسائر التي يتكبدها الاقتصاد المصري سنوياً بسبب حوادث المرور بحوالي ٣ مليار دولار (مجلة النقل والمواصلات، العدد ٦٣، ٢٠٠٣م). وقدرت دراسة مجموع (١٤٢٤هـ-٢٠٠٣م) الخسائر المادية المترتبة على حوادث المرور بحوالي ٥ مليارات جنية مصري سنوياً. وفي السودان، تقدر التكلفة الاقتصادية السنوية بسبب حوادث المرور بمبلغ ١٣١٥٦٥٦٠ ديناراً سودانياً (استبانة البحث عن طريق سفارة السودان في مدينة الرياض).

والجدول رقم (٤٧) يبين تقدير التكلفة الاقتصادية السنوية بسبب الحوادث المرورية في بعض الدول العربية بالعملة المحلية لكل دولة حسب ما ورد في الدراسات السابقة والاستبانة المرسله إلى الدول العربية، ثم ما يعادل هذه التكلفة بالدولار الأمريكي، وذلك ليسهل مقارنة هذه التكلفة بين الدول العربية.

الجدول رقم (٤٧) تقدير التكلفة الاقتصادية السنوية لحوادث المرور في بعض الدول العربية وما يعادلها بالدولار الأمريكي

الترتيب	التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور بالدولار الأمريكي	التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور بالعملة المحلية*	الدولة
١٠	٧١٢٢٠٨	٢٦١٧٠٠٠ درهم	الإمارات
٧	٥٣٠٤٦٠٢٣	٢٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار	البحرين
١	١٦٢٢٧٧٢٠١٤٠	٩١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال	السعودية
٨	١٨٧٠٤٩٧٥	٦٨٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال	قطر
٥	٣٤٢٦٤٤٣٢٠	١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار	الكويت
١٢	٣١٨٢٤	٣٨٥٨٩٤٠٣ دينار	العراق
٦	٢٤٠٨٩٣٨٥٥	١٦٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار	الأردن
٣	٩٦٤٣٥٢٢٢١	٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ جنية	مصر

الدولة	التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور بالعملة المحلية	التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور بالدولار الأمريكي	الترتيب
السودان	١٣١٥٦٥٦٠ دينار	٥٥٨٩٥	١١
ليبيا	١١٦٤٠٠٠٠ دينار	١١٢٠٩٥٨	٩
الجزائر		٤٠٠٠٠٠٠٠٠	٤
المغرب	١١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ درهم	١٤٩٥٣٤٤٥٠٧	٢
المجموع		١٩٧٤٤٦٢٦٩٢٦	

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على :

١- دراسات متعددة .

٢- استبانة البحث عن طريق سفارات الدول العربية في مدينة الرياض .

* تم معادلة قيمة العملات العربية بناءً على أسعار البيع في شهر ١٠ / ٢٠٠٥م من على المواقع التالية :

www.alyaum.com. & www.alrajhibank.com.sa

ومن الجدول رقم (٤٧) نجد أن المملكة العربية السعودية من أكثر الدول العربية تكلفة لحوادث المرور، حيث بلغت هذه التكلفة حوالي ١٦,٢ مليار دولار سنوياً، وفي المرتبة الثانية جاءت المملكة المغربية، حيث بلغت التكلفة الاقتصادية السنوية بسبب الحوادث المرورية نحو ١,٥ مليار دولار، وفي المرتبة الثالثة جاءت جمهورية مصر العربية، بتكلفة نحو ١,٩٦٤ مليون دولار سنوياً. وفي المرتبة الأخيرة جاءت الجمهورية العراقية، حيث بلغت التكلفة الاقتصادية السنوية للحوادث المرورية حوالي ٤١ ألف دولار سنوياً (وهذا لا يعكس الرقم الحقيقي لتكلفة الحوادث المرورية في العراق لانخفاض الكبير في سعر صرف الدينار العراقي).

وبناءً على تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي والتي اعتمدت على تقديرات في دراسات سابقة واستبانة البحث، فإن إجمالي تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي تبلغ نحو ١٩,٧ مليار دولار سنوياً، مع العلم أن بعض التقديرات التي

وردت في هذه الدراسات تعود لأكثر من ٢٠ عاماً، مثل ما جاء في تقدير تكلفة الحوادث المرورية في دولة الكويت . كما أن بعض التقديرات التي وردت في استبانة البحث غير واقعية ولا تمثل الواقع ، مثل تقديرات دولة الإمارات . وعلى ذلك فإن هذا التقدير للتكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي (١٩,٧ مليار دولار سنوياً) ليس تقديراً دقيقاً، بل هو يزيد عن هذا العدد .

٤. ٤ تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور في الوطن العربي

بما أن تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي التي وردت في الجدول رقم (٤٧) لا تمثل في مجملها واقع تكاليف الحوادث المرورية، لذا فقد تم تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي بناءً على النموذج البريطاني . كما تم تقدير هذه التكاليف بطريقة أخرى عن طريق أخذ تقدير تكلفة الحوادث المرورية في المملكة المغربية كدولة أساس، وتقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في باقي الدول العربية بناءً على ذلك، حيث أن تقديرات التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في المملكة المغربية أقرب إلى الواقع . مع العلم بأن الدراسة استخدمت عدة نماذج أخرى لتقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي، ومنها النموذج الأمريكي، إلا أنه بعد حساب هذه التقديرات وجد أنها كانت بعيدة جداً عن الواقع .

وبعد تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي عن طريق النموذج البريطاني، وعن طريق المقارنة بالمملكة المغربية، تم أخذ المتوسط بين التقديرين، وهو ما تميل إليه الدراسة .

٤. ٤. ١ تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الدول العربية حسب النموذج البريطاني

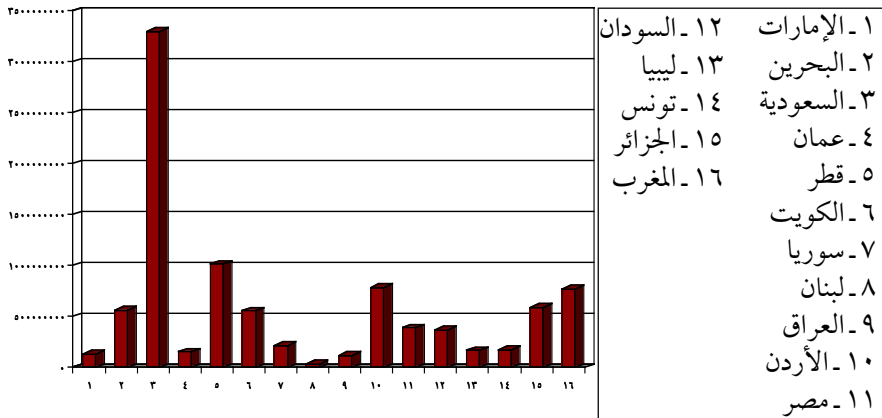
إذا تم الأخذ بالنموذج البريطاني لحساب تكلفة حوادث المرور ونتائجها في الدول العربية وتطبيق ذلك بنسبة ٥٪ فقط من هذه التكلفة الموضحة في جدول رقم (٤٥) على بعض الدول العربية، وذلك لانخفاض مستوى المعيشة في الدول العربية عن ما هو عليه في إنجلترا بالإضافة إلى أن تقديرات بعض الدول العربية للتكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية قريبة من هذه النسبة، وعلى ذلك فهذه النسبة يصبح متوسط تكلفة كل حادث مروري في كل دولة عربية حوالي ١٤٧٥٩ جنيهاً إسترلينياً، وتكلفة كل حالة إصابة بسبب الحوادث المرورية حوالي ٢٧٧١ جنية إسترليني، وتكلفة كل حالة وفاة بسبب الحوادث المرورية حوالي ٤٥١٢٥ جنيهاً إسترلينياً، وذلك بغرض توحيد العملة المقدرة بها التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات وإصابات ووفيات، ومن ثم يسهل المقارنة بين هذه التكلفة في دول الوطن العربي، والجدول من رقم (٤٨) إلى رقم (٥١) تبين تقدير هذه التكلفة بالجنية الإسترليني في بعض الدول العربية وما يعادلها بالدولار الأمريكي. وكذلك الأشكال من رقم (٢٦) إلى رقم (٢٩) توضح المقارنة بين بعض الدول العربية في هذه التكلفة.

- تقدير تكلفة الحوادث المرورية
الجدول رقم (٤٨) تقدير تكلفة الحوادث المرورية في بعض الدول العربية
حسب النموذج البريطاني

الترتيب	التكلفة بالدولار	تكلفة الحوادث المرورية بالجنيه	عدد الحوادث المرورية	الدولة
١٤	٢٢٨٥٦٨٠٠٦	٨٦٥٢	٨٦٥٢	الإمارات
٦	٩٩٩٧٨٦٨٩٢	٣٧٨٤٥	٣٧٨٤٥	البحرين
١	٥٩١٢٧٥٧٣٧٩	٢٢٣٨١٦	٢٢٣٨١٦	السعودية
١٣	٢٦٩٣٨٣٧٢١	١٠١٩٧	١٠١٩٧	عمان
٢	١٨١٠٩٤٩٧٠١	٦٨٥٥٠	٦٨٥٥٠	قطر
٧	٩٩٤٦٣٥٣٩٤	٣٧٦٥٠	٣٧٦٥٠	الكويت
١٠	٣٧٦٠٣٢٩٤٠	١٤٢٣٤	١٤٢٣٤	سوريا
١٦	٥٦٦٦٦٤٧٩	٢١٤٥	٢١٤٥	لبنان
١٥	٢٠٤٩٧٦٧٨٧	٧٧٥٩	٧٧٥٩	العراق
٣	١٣٩٧٨٥٢٣٩٣	٥٢٩١٣	٥٢٩١٣	الأردن
٨	٦٨٦٨٦٦٤٠٨	٢٦٠٠٠	٢٦٠٠٠	مصر
٩	٦٤٨٤٥٤٧٢٥	٢٤٥٤٦	٢٤٥٤٦	السودان
١٢	٢٨٧٨٢٣٤٤٣	١٠٨٩٥	١٠٨٩٥	ليبيا
١١	٣٠٤٩٦٨٦٨٥	١١٥٤٤	١١٥٤٤	تونس
٥	١٠٥٤٣٣٩٩٣٦	٣٩٩١٠	٣٩٩١٠	الجزائر
٤	١٣٧٧٣٥٢٠٧٣	٥٢١٣٧	٥٢١٣٧	المغرب
	١٦٦١١٤١٤٩٦٢	٦٢٨٧٩٣	٦٢٨٧٩٣	المجموع

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات بعض الجداول السابقة .

الشكل رقم (٢٦) مقارنة بين تقدير تكلفة الحوادث المرورية في بعض الدول العربية



ومن الجدول رقم (٤٨) والشكل رقم (٢٦) نلاحظ أن المملكة العربية السعودية جاءت في مقدمة الدول العربية، حيث بلغ تقدير ما تفقده المملكة سنوياً بسبب حوادث المرور نحو ٣,٣٠ مليارات جنيه إسترليني (٩, ٥ مليارات دولار)، ثم جاءت دولة قطر في الترتيب الثاني من حيث ارتفاع تكلفة حوادث المرور، حيث بلغت حوالي ١,٠١ مليار جنيه إسترليني سنوياً (٨, ١ مليار دولار)، وجاءت المملكة الأردنية الهاشمية في المرتبة الثالثة، حيث بلغت تكلفة حوادث المرور حوالي ٧٨١ مليون جنيه إسترليني سنوياً (٤, ١ مليار دولار)، وجاءت جمهورية لبنان في نهاية الترتيب، حيث بلغت تكلفة الحوادث المرورية أقل تقدير بين الدول العربية في الجدول، حيث بلغت نحو ٦٦, ٣١ مليون جنيه إسترليني سنوياً (٧, ٥٦ مليون دولار).

ومن ذلك نرى أن البلاد العربية الموضحة بالجدول رقم (٤٨) تفقد سنوياً ما يقرب من ٦, ١٦ مليار دولار بسبب الحوادث المرورية على اختلاف أنواعها والتي تقع في هذه الدول.

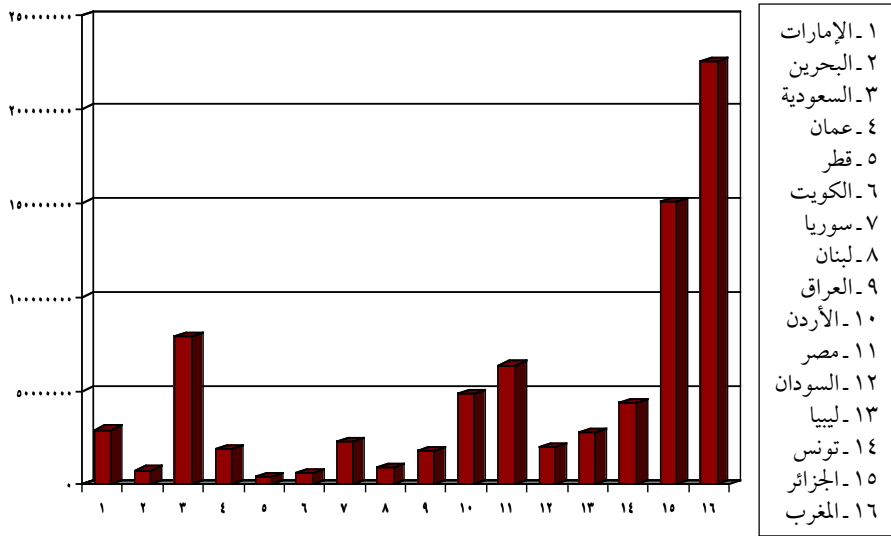
- تقدير تكلفة الإصابات بسبب الحوادث المرورية

الدولة	عدد الاصابات	تكلفة المصابين بالجنيه	التكلفة بالدولار	الترتيب
الإمارات	١٠٦٠٤	٢٩٣٨٦٣٣٥	٥٢٦٠١٥٤٠	٧
البحرين	٢٧٧٢	٧٦٨١٩٠٥	١٣٧٥٠٦١٠	١٤
السعودية	٢٨٣٧٢	٧٨٦٢٥٩٠٥	١٤٠٧٤٠٣٧٠	٣
عمان	٦٧٣٥	١٨٦٦٤٣٦٩	٣٣٤٠٩٢٢٠	١١
قطر	١٤١٨	٣٩٢٩٦٣٣	٧٠٣٤٠٤٢	١٦
الكويت	٢٢٢٢	٦١٥٧٧١٨	١١٠٢٢٣١٤	١٥
سوريا	٨٢٧٤	٢٢٩٢٩٣٢٣	٤١٠٤٣٤٨٧	٩
لبنان	٣٢٠٦	٨٨٨٤٦٢٨	١٥٩٠٣٤٨٣	١٣
العراق	٦٤٢٩	١٧٨١٧٣٦٦	٣١٨٩١٢٩٦	١٢
الأردن	٢٧٣٨٢	٤٨١٦٧٠٩٦	٨٦٢١٩١٠٢	٥
مصر	٢٣٠٠٠	٦٣٧٣٨٧٥٠	١١٤٠٩٢٣٦٣	٤

الدولة	عدد الحوادث المرورية	تكلفة الحوادث المرورية بالجنيه	التكلفة بالدولار	الترتيب
السودان	٧٢١٢	١٩٩٨٦٢٥٥	٣٥٧٧٥٣٩٦	١٠
ليبيا	١٠٠٣٣	٢٧٨٠٣٩٥١	٤٩٧٦٩٠٧٣	٨
تونس	١٥٦٩٨	٤٣٥٠٣٠٨٣	٧٧٨٧٠١٥١٨	٦
الجزائر	٥٤٣٤١	١٥٠٥٩٢٤٩٦	٢٦٩٥٦٠٥٦٨	٢
المغرب	٨١٣٦٥	٢٢٥٤٨٢٧٥٦	٤٠٣٦١٤١٣٤	١
المجموع	٢٧٩٠٦٢	٧٧٣٣٥٠٥٦٩	١٣٨٤٢٩٧٥١٦	

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات بعض الجداول السابقة .

الشكل رقم (٢٧) مقارنة بين تقدير تكلفة الإصابات بسبب الحوادث المرورية في بعض الدول العربية



ويلاحظ من الجدول رقم (٤٩) والشكل رقم (٢٧) أن تقدير تكلفة ما تسببه الحوادث المرورية من إصابات، فإن المملكة المغربية جاءت في مقدمة الدول العربية، حيث بلغ ما تفقده المغرب سنوياً بسبب إصابات حوادث المرور نحو ٢٢٥,٥ مليون جنيه إسترليني (٦,٤٠٣ مليون دولار)، ثم جاءت الجمهورية الجزائرية في الترتيب الثاني من حيث ارتفاع تكلفة

إصابات حوادث المرور، حيث بلغت حوالي ٦, ١٥٠ مليون جنيه إسترليني سنوياً (٥, ٢٦٩ مليون دولار)، وجاءت المملكة العربية السعودية في المرتبة الثالثة، حيث بلغت تكلفة إصابات حوادث المرور حوالي ٦, ٧٨ مليون جنيه إسترليني سنوياً (٧, ١٤٠ مليون دولار)، وجاءت دولة قطر في نهاية الترتيب، حيث بلغت تكلفة إصابات حوادث المرور، أقل تقدير بين الدول العربية في الجدول، حيث بلغت نحو ٩, ٣ ملايين جنيه إسترليني سنوياً (٣, ٠٣٧ مليون دولار).

وجميع الدول العربية التي ذكرت في الجدول رقم (٤٩) تتكبد نحو ٤, ١ مليار دولار سنوياً بسبب الإصابات الناتجة عن الحوادث المرورية التي تقع في هذه الدول.

- تقدير تكلفة الوفيات بسبب الحوادث المرورية

الجدول رقم (٥٠) تقدير تكلفة الوفيات بسبب الحوادث المرورية في بعض الدول العربية حسب النموذج البريطاني

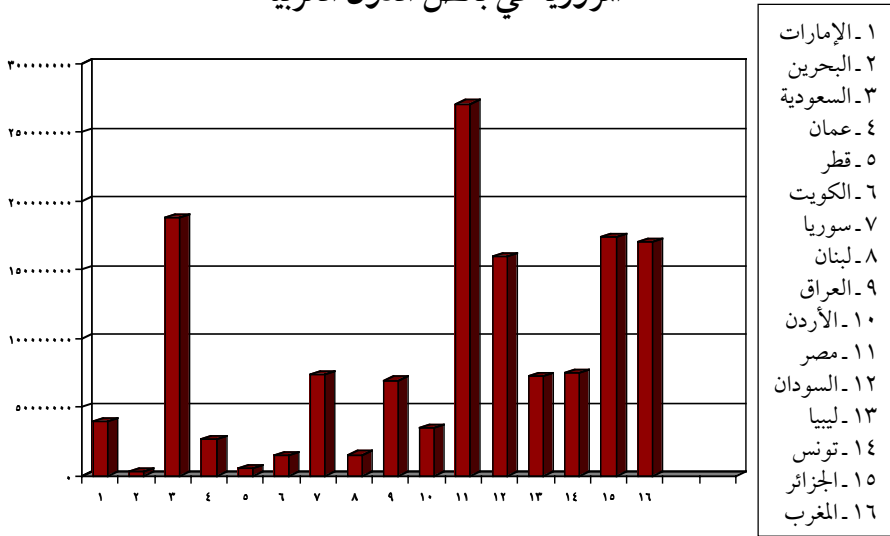
الترتيب	التكلفة بالدولار	تكلفة المتوفين بالجنيه	عدد الوفيات	الدولة
١٠	٧٠٥١٥٤٨٤	٣٩٣٩٤١٢٥	٨٧٣	الإمارات
١٦	٥٠٨٨٧٤٦	٢٨٤٢٨٧٥	٦٣	البحرين
٢	٣٣٦٠٩٩٥٧٤	١٨٧٧٦٥١٢٥	٤١٦١	السعودية
١٢	٤٦٦٨٧٢٢٨	٢٦٠٨٢٢٥٠	٥٧٨	عمان
١٥	٩٢٠٨٢٠٨	٥١٤٤٢٥٠	١١٤	قطر
١٤	٢٥٤٤٣٧٣١	١٤٢١٤٣٧٥	٣١٥	الكويت
٧	١٣٠٩٣٤٢٤٩	٧٣١٤٧٦٢٥	١٦٢١	سوريا
١٣	٢٦٩٧٨٤٣٣	١٥٠٧١٧٥٠	٣٣٤	لبنان
٩	١٢٤٣١٠٨٠١	٦٩٤٤٧٣٧٥	١٥٣٩	العراق
١١	٦١٢٢٦٥٠٣	٣٤٢٠٤٧٥٠	٧٥٨	الأردن
١	٤٨٤٦٤٢٥٠٠	٢٧٠٧٥٠٠٠٠	٦٠٠٠	مصر

الدولة	عدد الحوادث المرورية	تكلفة الحوادث المرورية بالجنيه	التكلفة بالدولار	الترتيب
السودان	٣٥٢٥	١٥٩٠٦٥٦٢٥	٢٨٤٧٢٧٤٦٩	٥
ليبيا	١٥٩٨	٧٢١٠٩٧٥٠	١٢٩٠٧٦٤٥٣	٨
تونس	١٦٥٦	٧٤٧٢٧٠٠٠	١٣٣٧٦١٣٣٠	٦
الجزائر	٣٨٥٣	١٧٣٨٦٦٦٢٥	٣١١٢٢١٢٥٩	٣
المغرب	٣٧٦١	١٦٩٧١٥١٢٥	٣٠٣٧٩٠٠٧٤	٤
المجموع	٣٠٧٤٩	١٣٨٧٥٤٨٦٢٥	٢٤٨٣٧١٢٠٤٢	

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات بعض الجداول السابقة .

الشكل رقم (٢٨) مقارنة بين تقدير تكلفة الوفيات بسبب الحوادث

المرورية في بعض الدول العربية



والجدول رقم (٥٠) والشكل رقم (٢٨) يوضحان تقدير تكلفة الوفيات بسبب الحوادث المرورية، فإن جمهورية مصر العربية جاءت في مقدمة الدول العربية، حيث بلغ ما تفقده سنوياً بسبب وفيات الحوادث المرورية نحو ٢٧١ مليون جنيه إسترليني (٦, ٤٨٤ مليون دولار)، ثم جاءت المملكة العربية السعودية في الترتيب الثاني من حيث ارتفاع تكلفة الوفيات بسبب الحوادث المرورية، حيث بلغت حوالي ٨, ١٨٧ مليون جنيه إسترليني

سنوياً (١, ٣٣٦ مليون دولار)، وجاءت الجمهورية الجزائرية في المرتبة الثالثة، حيث بلغت تكلفة الوفيات بسبب الحوادث المرورية حوالي ٩, ١٧٣ مليون جنيه إسترليني سنوياً (٢, ٣١١ مليون دولار)، وجاءت مملكة البحرين في نهاية الترتيب، حيث بلغت تكلفة الوفيات بسبب الحوادث المرورية، أقل تقدير بين الدول العربية في الجدول، حيث بلغت نحو ٢, ٨ ملايين جنيه إسترليني سنوياً (١, ٥ ملايين دولار).

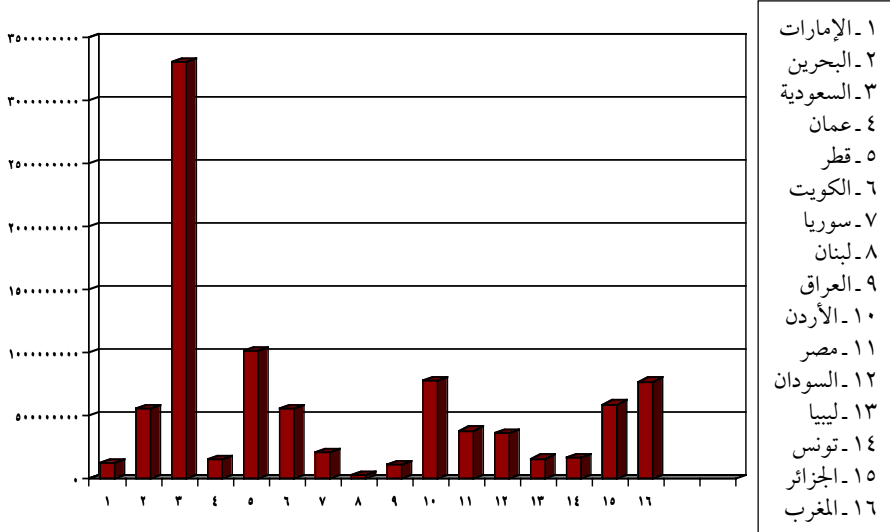
أي أن الدول الموضحة في الجدول رقم (٥٠) تفقد سنوياً نحو ٥, ٢ مليار دولار بسبب الوفيات الناتجة عن الحوادث المرورية التي تقع في هذه الدول.

- تقدير تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها
الجدول رقم (٥١) تقدير تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها في بعض الدول العربية حسب النموذج البريطاني

الترتيب	التكلفة بالدولار	المجموع بالجنيه الاسترليني	تكلفة التوفين	تكلفة المصابين	عدد الحوادث المرورية	الدولة
١٤	٣٥١٦٨٥٠٢٩	١٩٦٤٧٢٠٨٤	٣٩٣٩٤١٢٥	٢٩٣٨٦٣٣٥	١٢٧٦٩١٦٢٤	الإمارات
٨	١٠٨١٢٦٢٢٤٨	٥٦٩٠٦٤٩٤٣	٢٨٤٢٨٧٥	٧٦٨١٩٠٥	٥٥٨٥٤٠١٦٣	البحرين
١	٦٣٨٩٥٩٧٣٢٣	٣٥٦٩٦٠٧٤٤٣	١٨٧٧٦٥١١٢٥	٧٨٦٢٥٩٠٥	٣٣٠٣٢١٦٤١٣	السعودية
١٥	٣٤٩٤٨٠١٦٦	١٩٥٢٤٠٣١٨	٢٦٠٨٢٢٥٩	١٨٦٦٤٣٦٩	١٥٠٤٩٣٦٩٩	عمان
٣	١٨٢٧١٩١٩٥١	١٠٢٠٧٧٧٦٢٦	٥٤٤٢٥٠	٣٩٢٩٦٣٣	١٠١١٧٠٣٧٤٤	قطر
٧	١٠٣٠١٠١١٤٤٠	٥٧٦٠٣٤٣٢٤	٤٢١٤٣٧٥	٦١٥٧٧٠٧١٧١	٥٥٥٦٦٢٣١	الكويت
١٠	١٧٦٠١٠٧٣٥	٣٠٦١٥٢٢٦	٧٣١٤٧٦٢٥	٢٢٩٢٩٣٢٣	٢١٠٠٧٤٢٦٨	سوريا
٦	٣٦٨٧٤٨٧٩٥٩	٥٥٦٣٦٢٢٨	١٥٠٧٠١٧٥٠	٧٧٧٤٦٢٢	٣١٦٥٧٢٥١	لبنان
١٣	٣٦٧٧٧٨١١٦٦	٢٠١٧٠٧٨١٠	٦٩٤٤٧٣٧٥	١٧٨١٦٣٦٦	١١٤٥١٢١٧١	العراق
٥	١٥٤٥٢٥٧٧٧٧	٨٦٣٢٩٤٩٨٧	٣٤٢٠٤٧٥٠	٤٨١٦٧٠٩٦	٧٨٠٩٢٣١٢٥	الأردن
٦	٢٨٥٦٠١٢٧٠	٧١٨٢١٣٠٠٠	٢٧٠٧٥٠٠٠٠	٦٣٧٣٨٧٥٠	٣٨٣٧٢٤٢٥٠	مصر
٩	٩٦٨٩٥٧٥٥٠	٥٤٣١٧٠٧٠	١٥٩٠٦٥٢٥	١٩٩٨٦٢٥٥	٣٦٢٢٦٥٢٠٩	السودان
١٢	٤٦٦٦٧٩٦٧	٢٦٠٧٠٧٨٩٢	٧٢١٠٩٧٥٠	٢٧٨٠٣٩٥١	١٦٠٧٩٥٢١٩	ليبيا
١١	٥٦٦٠٠٥٣٣	٢٨٧٦٠٣٦٥٠	٧٤٧٢٧٠٠٠٠	٤٣٥٠٣٠٨٣	١٧٠٣٧٣٥٦٧	تونس
٤	٦٣٥٢١٧١٦٣	٩٣٤٧٥٧٤٥	١٧٣٨٦٦٦٢٥	١٥٠٥٥٢٤٩٦	٥٨٩٠١٦٧٢٤	الجزائر
٢	٢٠٨٤٥٦٢٨٠	١٦٤٦٦٧٨٣٣	١٦٩٧١٥١٢٥	٢٢٥٤٨٢٧٥٦	٧٦٩٤٧٠٤٣٢	المغرب
	٢٠٤٧٩٤٢٤٥٦	١١٤٤١٠١٩٢٨٤	١٣٨٨٥٤٨٦٢٥	٧٧٣٣٥٠٥٦٩	٩٢٨٠١٢٠٠٩٠	المجموع

المصدر : أعد الجدول اعتماداً على بيانات بعض الجداول السابقة .

الشكل رقم (٢٩) مقارنة بين مجموع تكلفة الحوادث المرورية وما ينتج عنها من إصابات ووفيات وتلفيات في بعض الدول العربية



ويلاحظ من الجدول رقم (٥١) والشكل رقم (٢٩) أنه بناءً على متوسط التكلفة المحسوب من النموذج البريطاني في تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية وما ينتج عنها من إصابات ووفيات وتلفيات، فإن المملكة العربية السعودية جاءت في مقدمة الدول العربية، حيث بلغ تقدير ما تفقده المملكة سنوياً بسبب الحوادث المرورية ونتائجها نحو ٦, ٣ مليارات جنيه إسترليني (٤, ٦ مليار دولار)، ثم جاءت المملكة المغربية في الترتيب الثاني من حيث ارتفاع تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها، حيث بلغت حوالي ٢, ١ مليار جنيه إسترليني سنوياً (١, ٢ مليار دولار)، وجاءت دولة قطر في المرتبة الثالثة، حيث بلغت تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها حوالي مليار جنيه إسترليني سنوياً (٨, ١ مليار دولار)، وجاءت جمهورية لبنان في نهاية الترتيب، حيث بلغت تكلفة الحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات

وإصابات ووفيات، أقل تقدير بين الدول العربية في الجدول، حيث بلغت نحو ٦, ٥٥ مليون جنيه إسترليني سنوياً (٥, ٩٩ مليون دولار).

أي أن الدول الموضحة في الجدول رقم (٥١) تفقد سنوياً ما يقدر بنحو ٥, ٢٠ مليار دولار بسبب حوادث المرور وما ينتج عنها.

٤. ٤. ٢. تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي مقارنة بتقديرات التكلفة في المملكة المغربية

تعد تقديرات تكلفة الحوادث المرورية في المملكة المغربية قريبة جداً من الواقع، حيث قدرت من قبل وزارة الداخلية المغربية بنحو ١١ مليار درهم مغربي سنوياً (حوالي ٥, ١ مليار دولار أمريكي)، وأشارت دراسة أخرى بأن هذه التكلفة تقدر بنحو مليار يورو سنوياً (حوالي ٢, ١ مليار دولار أمريكي). والفرق بين التقديرين ليس كبيراً، كما هو ملاحظ في تقديرات بعض الدول العربية. وعلى ذلك فقد رجحت هذه الدراسة التقدير الأول لتكلفة الحوادث المرورية في المملكة المغربية حيث أنه صادر عن جهة رسمية، ومن ثم تم تقدير التكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية في الدول العربية على اعتبار أن تقديرات المملكة المغربية هي الأساس في التقديرات.

عدد الحوادث المرورية في المغرب : عدد الإصابات في المغرب : عدد الوفيات في المغرب

٥٢١٣٧ : ٨١٣٦٥ : ٣٧٦١

٣٨ : ٣,٥٩ : ٧,٢

تقدير تكلفة الحوادث المرورية في المملكة المغربية = ١١ مليار درهم مغربي = ٥, ١ مليار دولار

تقدير تكلفة الحوادث المرورية في المغرب = ١,٥ مليار × ٠,٣٨ =
٥٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = دولار أمريكي

تقدير تكلفة الحادث المروري الواحد = ٥٢١٣٧ ÷ ٥٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠ =
١٠٩٣٣ = دولار

تقدير تكلفة الإصابات في المغرب = ١,٥ مليار × ٠,٥٩٣ =
٨٨٩٥٠٠٠٠٠٠٠ = دولار أمريكي

تقدير تكلفة الإصابة الواحدة = ٨١٣٦٥ ÷ ٨٨٩٥٠٠٠٠٠٠٠٠ =
١٠٩٣٢ = دولار

تقدير تكلفة الوفيات في المغرب = ١,٥ مليار × ٠,٢٧ =
٤٠٥٠٠٠٠٠٠٠ = دولار أمريكي

تقدير تكلفة الوفاة الواحدة = ٣٧٦١ ÷ ٤٠٥٠٠٠٠٠٠٠٠ =
١٠٧٦٨ = دولار

الجدول رقم (٥٢)

تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية مقارنة بالمملكة المغربية

المجموع	التكلفة الوفيات	تكلفة الاصابات	تكلفة الحوادث	النسبة %	نصيب الفرد من الدخل القومي بالدولار	الدولة
٢٣٨١٢٥٤٣٦	٥٢٩٢٤٦١٢	٦٥٢٤٦٠٨٥	٥٣٢٥٥٤٧٣٩	٥,٦٣	١٩٤١٠	الإمارات
١٨٥٩٠١٨٥٢١	٢٨٣٥٦٤٥	١٢٦٦٦٨٦٤٧	١٧٢٩٥١٤٢٢٩	٤,١٨	١٤٤١٠	البحرين
٩٢٤٦٤٣٠٦٤٤	١٤٧٨٥٨٦٣٨	١٠٢٣٥٣٦٩٢٣	٨٠٧٥٠٣٥٠٨٢	٣,٣٠	١١٣٩٠	السعودية
٧٤٢٣٨٧٣٣	٢٤١٤٨٧٤٧	٢٨٥٦٦٧٢٨٣٨	٤٣٢٥٥٧٤٤٧	٣,٨٧	١٣٤٠٠	عمان
٥٧٧٧٠٤٤٥٣٦	٩٢٥٥٧٤٢	١٦٦٨٧٨١٨٧٣	٥٦٥٠٩٠٦٩٠	٧,٥٤	٢٦٠٠٠	قطر
٢٣٨١٠٦١٦٨٥	١٨٣٨٤٢٠٦	٣١٦٥٦٧٠٠	٢٢٣١٠٢٠٧٨٧	٥,٤٢	١٨٦٩٠	الكويت
٢٥٥٦٢٠٧١٠٩	١٦٩٣١٢٨٠	٨٧٧٣٧٧٨٧	١٥٠٩٥١٧١٨١٢	٠,٩٧	٣٣٤٠	سوريا
٨١٩٦٦٤٤١	٤٧٤٧٣٩٦	٤٦٢٦٣٣٤٩	٣٠٩٥٥٦٩٦	١,٣٢	٤٥٥٠	لبنان
١٦٩٩٦٦٠٩٨	١٦٤٠٦٢٣٢	٦٩٥٧٩٠١٠	٨٣٩٨٠٨٥٦	٠,٩٩	٣٤٠٠	العراق
٨٨٥٤٠٢٧٣٤	٩٣٠٤٨٤٤	٢١٦٦١٠٣٦٥	٦٥٩٤٨٧٥٢٥	١,١٤	٣٥٩٠	الأردن
٦٣٦٣٢٠١٢٠	٦٨٤٨٤٤٨٠	٢٦٦٥٢٢١٦٠	٣٠١٣١٣٤٨٠	١,٠٦	٣٦٧٠	مصر
١٦٩٤٧٠٤٨٩	١٦٧٠١١٦٨	٣٤٦٩٠٢٩٧	١١٨٠٧٩٠٢٤	٠,٤٤	١٥٢٠	السودان
٥٩٧٧٨٧٤٢٤	٤١٨١٣٦٥٢	٢٦٦٥٢٤٢٣٧	٢٨٩٤٤٩٥٣٥	٢,٤٣	٨٤٠٠	ليبيا
٥٥٥٤٩٠٩٧	٣١٣٨٣٩٨٢	٣٠٢٠٣٤٥٤٣	٢٢٢١٣٠٥٧٢	١,٧٦	٦٠٧٠	تونس
١٥٦٤٩٤٦١٨١	٦٠٥٧٤٠٩٢	٨٦٧٣٢١٤٨٦	٦٣٧٠٥٠٦٠٤	١,٤٦	٥٠٤٠	الجزائر
١٥٠٠٠٠٠٠٠٠	٤٠٥٠٠٠٠٠٠	٨٨٩٥٠٠٠٠٠	٥٧٠٠٠٠٠٠٠	١,٠٠	٣٤٥٠	المغرب
٢٧٦٦١٠٨٨٩٥٩	٥٦٢٢٥٤٧١٧	٥٣٨٣٨٤٦٣٥٠	٢١٧١٤٩٨٧٨٩٢		المجموع	

* : نسبة بين نصيب

الفرد من الدخل

القومي للدولة إلى

نصيب الفرد في

المملكة المغربية.

تقدير تكلفة الحوادث

المرورية = عدد

الحوادث $\times ١٠٩٣٣$

النسبة

تقدير تكلفة الإصابات

بسبب الحوادث

المرورية = عدد

الإصابات \times

النسبة $\times ١٩٠٣٢$

تقدير تكلفة الوفيات

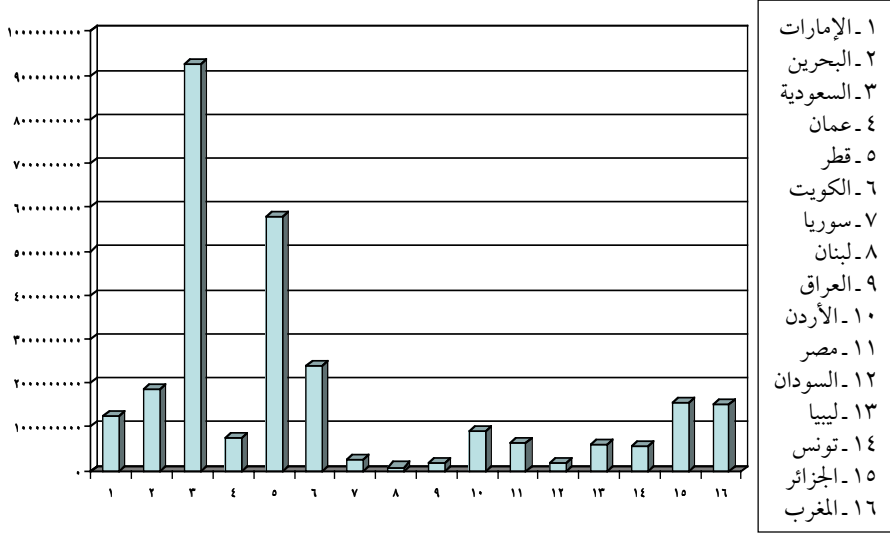
بسبب الحوادث

المرورية = عدد

الوفيات $\times ١٠٧٦٨$

النسبة

الشكل رقم (٣٠) تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في بعض الدول العربية مقارنة بالمملكة المغربية



ومن الجدول رقم (٥٢) والشكل رقم (٣٠) فإن تقدير تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها في الوطن العربي مقارنة بالمملكة المغربية، حيث جاءت المملكة العربية السعودية في مقدمة الدول العربية، إذ بلغ تقدير ما تفقده المملكة سنوياً بسبب الحوادث المرورية ونتائجها نحو ٩,٢٥ مليارات دولار أمريكي، ثم جاءت دولة قطر في الترتيب الثاني من حيث ارتفاع تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها، حيث بلغت حوالي ٥,٧ مليارات دولار سنوياً، وجاءت دولة الكويت في المرتبة الثالثة، حيث بلغت تكلفة الحوادث المرورية ونتائجها حوالي ٢,٣٨ مليار دولار أمريكي سنوياً، وجاءت جمهورية لبنان في نهاية الترتيب، حيث بلغت تكلفة الحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات وإصابات ووفيات، أقل تقدير بين الدول العربية في الجدول، حيث بلغت نحو ٨٢ مليون دولار أمريكي سنوياً.

أما جملة تكلفة الحوادث المرورية في الوطن العربي ونتائجها حسب التقدير السابق، فقد بلغت نحو ٢٧,٧ مليار دولار أمريكي سنوياً.

٤. ٤. ٣ متوسط تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي بين النموذج البريطاني ونموذج المقارنة بالمملكة المغربية

بعد تقدير تكلفة الحوادث المرورية في الوطن العربي بناءً على النموذج البريطاني (جدول رقم ٥١)، وتقدير التكلفة باتخاذ مملكة المغرب كدولة أساس وتقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الوطن العربي مقارنة بهذه التكلفة في المملكة المغربية (جدول رقم ٥٢)، وبحساب المتوسط بين التقديرين.

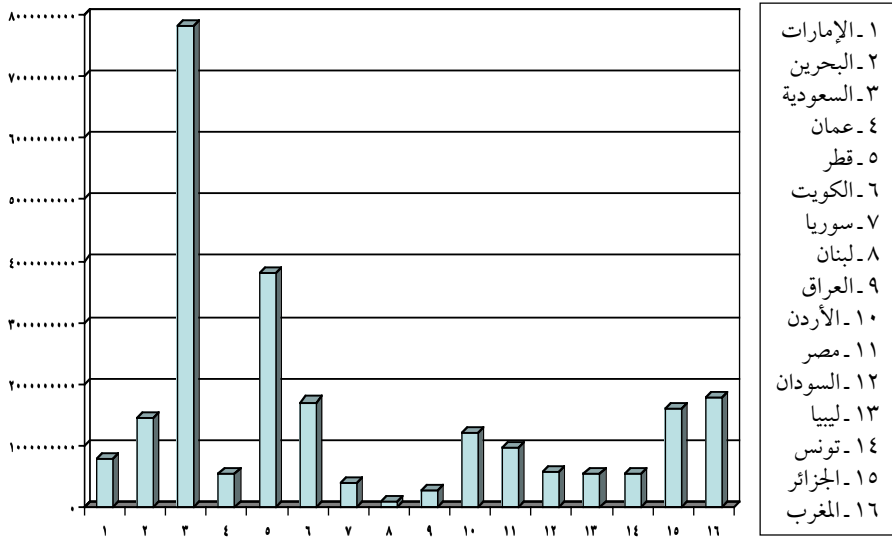
والدراسة تميل للأخذ بهذا المتوسط، كتقدير للتكلفة الاقتصادية في الوطن العربي، والجدول رقم (٥٣) والشكل رقم (٣١) يوضحان هذا المتوسط. ومن

الجدول رقم (٥٣) متوسط تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية حسب النموذج البريطاني ونموذج المقارنة بتقدير التكاليف بالمملكة المغربية

الدولة	تقدير التكلفة حسب النموذج البريطاني	تقدير التكلفة مقارنة بالتكلفة في المغرب	مجموع التقديرين بالدولار	المتوسط
الإمارات	٣٥١٦٨٥٠٢٩	١٢٣٨١٢٥٤٣٦	١٥٨٩٨١٠٤٦٦	٧٩٤٩٠٥٢٣٣
البحرين	١٠١٨٦٢٦٢٤٨	١٨٥٩٠١٨٥٢١	٢٨٧٧٦٤٤٧٦٩	١٤٣٨٨٢٢٣٨٥
السعودية	٦٣٨٩٥٩٧٣٢٣	٩٢٤٦٤٣٠٦٤٤	١٥٦٣٦٠٢٧٩٦٧	٧٨١٨٠١٣٩٨٣
عمان	٣٤٩٤٨٠١٦٩	٧٤٢٣٧٨٧٣٣	١٠٩١٨٥٨٩٠٢	٥٤٥٩٢٩٤٥١
قطر	١٨٢٧١٩١٩٥١	٥٧٧٧٠٤٤٥٣٦	٧٦٠٤٢٣٦٤٨٧	٣٨٠٢١١٨٢٤٤
الكويت	١٠٣١١٠١٤٤٠	٢٣٨١٠٦١٦٨٥	٣٤١٢١٦٣١٢٥	١٧٠٦٠٨١٥٦٢
سوريا	٥٤٨٠١٠٦٧٦	٢٥٥٦٢٠٨١٩	٨٠٣٦٣١٤٩٦	٤٠١٨١٥٧٤٨
لبنان	٩٩٥٤٨٣٩٤	٨١٩٦٦٤٤١	١٨١٥١٤٨٣٦	٩٠٧٥٧٤١٨
العراق	٣٦١١٧٨٨٨٤	١٦٩٩٦٦٠٩٨	٥٣١١٤٤٩٨١	٢٦٥٥٧٢٤٩١
الأردن	١٥٤٥٢٩٧٩٩٨	٨٨٥٤٠٢٧٣٤	٢٤٣٠٧٠٠٧٣٢	١٢١٥٣٥٠٣٦٦
مصر	١٢٨٥٦٠١٢٧٠	٦٣٦٣٢٠١٢٠	١٩٢١٩٢١٣٩٠	٩٦٠٩٦٠٦٩٥

الدولة	تقدير التكلفة حسب النموذج البريطاني	تقدير التكلفة مقارنة بتكاليف المغرب	مجموع التقديرين بالدولار	المتوسط
السودان	٩٦٨٩٥٧٥٩٠	١٦٩٤٧٠٤٨٩	١١٣٨٤٢٨٠٧٩	٥٦٩٢١٤٠٣٩
ليبيا	٤٦٦٦٦٨٩٦٨	٥٩٧٧٨٧٤٢٤	١٠٦٤٤٥٦٣٩٢	٥٣٢٢٢٨١٩٦
تونس	٥١٦٦٠٠٥٣٣	٥٥٥٥٤٩٠٩٧	١٠٧٢١٤٩٦٣٠	٥٣٦٠٧٤٨١٥
الجزائر	١٦٣٥١٢١٧٦٣	١٥٦٤٩٤٦١٨١	٣٢٠٠٠٦٧٩٤٤	١٦٠٠٠٣٣٩٧٢
المغرب	٢٠٨٤٧٥٦٢٨٠	١٥٠٠٠٠٠٠٠٠	٣٥٨٤٧٥٦٢٨٠	١٧٩٢٣٧٨١٤٠
المجموع	٢٠٤٧٩٤٢٤٥١٦	٢٧٦٦١٠٨٨٩٥٩	٤٨١٤٠٥١٣٤٧٥	٢٤٧٠٢٥٦٧٣٧

الشكل رقم (٣١) متوسط تقدير التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية حسب النموذج البريطاني ونموذج المقارنة بتقدير التكاليف بالمملكة المغربية



الجدول رقم (٥٣) والشكل رقم (٣١) فإن المملكة العربية السعودية جاءت في الترتيب الأول من حيث ارتفاع متوسط تقدير تكلفة الحوادث المرورية وتتأجها، حيث بلغ هذا المتوسط نحو ٨٢, ٧ مليارات دولار أمريكي سنوياً، ثم دولة قطر حيث بلغ متوسط التقدير نحو ٨, ٣ مليار دولار أمريكي سنوياً، وفي المرتبة الثالثة من حيث ارتفاع متوسط تقدير تكلفة الحوادث المرورية جاءت المملكة المغربية، حيث بلغ المتوسط حوالي ٨, ١ مليار دولار أمريكي سنوياً.

وعلى ذلك فالدول العربية كما في الجدول رقم (٥٣) تفقد نحو ٠٧, ٢٤ مليار دولار أمريكي سنوياً بسبب الحوادث المرورية وما يصاحبها من تلفيات وإصابات ووفيات .

ولعل هذا التقدير قريب من الأرقام التي وردت في تقارير منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي عن التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور وما ينتج عنها في الوطن العربي ، حيث قدر المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لإقليم شرق المتوسط (إمرو) الخسائر المتوقعة بسبب الحوادث المرورية في المنطقة العربية بنحو ٢٥ مليار دولار سنوياً (جريدة الحياة، العدد ١٤٩٩٩، إبريل ٢٠٠٤م).

وإذا كان العالم يفقد سنوياً نحو ٥٠٠ مليار دولار بسبب الحوادث المرورية (www.prevention.org.tn)، فإن ما تفقده الدول العربية - ويمثلها الدول المذكورة في الجدول رقم ٥٣ يعادل حوالي ٨, ٤ ٪ مما يفقده العالم بسبب الحوادث المرورية ونتائجها .

٤. ٥. تقدير تكلفة الحوادث المرورية على مستوى الفرد والأسرة

إن الحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات وإصابات ووفيات تكلف الدول العربية مبالغ طائلة ، كان يمكن أن تساهم في تنمية هذه الدول . ويمكن إيضاح هذه التكلفة على مستوى سكان كل دولة عربية ، ثم على مستوى كل أسرة عربية ، فعلى سبيل المثال إذا كان متوسط حجم الأسرة السعودية ٧ أفراد (مجلة تطوير، العدد ٤١ ، ٢٠٠٥م)، ومتوسط حجم الأسرة الليبية ٨, ٦ أفراد (الكيخيا، ١٩٩٥م). فيمكن القول أن متوسط حجم الأسرة في الوطن العربي حوالي ٧ أفراد . وعلى ذلك فالجدول رقم (٥٤) يوضح الفاقد من الاقتصاد الوطني بسبب الحوادث المرورية على مستوى الفرد والأسرة .

الجدول رقم (٥٤)

تقدير التكلفة الاقتصادية السنوية للحوادث المرورية في بعض الدول العربية على مستوى الفرد والأسرة حسب متوسط التكاليف من الجدول رقم ٥٣

الدولة	عدد السكان بالالف	متوسط تقدير التكلفة للحوادث المرورية	نصيب الفرد من التكلفة الاقتصادية	نصيب الأسرة من التكلفة الاقتصادية
الإمارات	٣٤٨٣	٧٩٤٩٠٥٢٣٣	٢٢٨	١٥٩٨
البحرين	٦٧٠	١٤٣٨٨٢٢٣٨٥	٢١٤٨	١٥٠٣٣
السعودية	٢٣٩٦٥	٧٨١٨٠١٣٩٨٣	٣٢٦	٢٢٨٤
عمان	٢٥٦٤	٥٤٥٩٢٩٤٥١	٢١٣	١٤٩٠
قطر	٦١٨	٣٨٠٢١١٨٢٤٤	٦١٥٢	٤٣٠٦٦
الكويت	٢٢٦٩	١٧٠٦٠٨١٥٦٢	٧٥٢	٥٢٦٣
سوريا	١٧١٥١	٤٠١٨١٥٧٤٨	٢٣	١٦٤
لبنان	٤٣٤٥	٩٠٧٥٧٤١٨	٢١	١٤٦
العراق	٢٣٦٠٥	٢٦٥٥٧٢٤٩١	١١	٧٩
الأردن	٥٣٢٣	١٢١٥٣٥٠٣٦٦	٢٢٨	١٥٩٨
مصر	٧١٢٤٤	٩٦٠٩٦٠٦٩٥	١٣	٩٤
السودان	٣٢٥٥٩	٥٦٩٢١٤٠٣٩	١٧	١٢٢
ليبيا	٥٣٦٩	٥٣٢٢٢٨١٩٦	٩٩	٦٩٤
تونس	٩٧٨٢	٥٣٦٠٧٤٨١٥	٥٥	٣٨٤
الجزائر	٣١٣٨٢	١٦٠٠٣٣٩٧٢	٥١	٣٥٧
المغرب	٢٩٦٦٢	١٧٩٢٣٧٨١٤٠	٦٠	٤٢٣
المجموع	٢٦٣٩٩١	٢٤٠٧٠٢٥٦٧٣٧	المتوسط ٩١	المتوسط ٦٣٨

من الجدول رقم (٥٤) نجد أن تقدير الفاقد من الاقتصاد الوطني بسبب الحوادث المرورية وما ينتج عنها على مستوى الفرد في دولة قطر يقدر بنحو ٦١٥٢ دولار سنوياً، وهذه التكلفة تعادل تقريباً ٢٤٪ من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، يلي ذلك في الترتيب التنازلي أن تقدير نصيب كل فرد في مملكة البحرين من التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية حوالي

٢١٤٨ دولاراً سنوياً، ثم يلي ذلك تقدير نصيب الفرد في دولة الكويت، حيث بلغ حوالي ٧٥٢ دولاراً سنوياً.

كما يتضح من الجدول رقم (٥٤) أن متوسط ما يتكبده الوطن العربي من خسائر اقتصادية بسبب الحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات أو إصابات أو وفيات على مستوى الأسرة تقدر بنحو ٦٣٨ دولاراً سنوياً. وهو مبلغ ليس بالقليل إذا ما تمت مقارنته بما يحصل عليه الفرد في بعض الدول العربية من الدخل القومي الإجمالي.

الفصل الخامس

الإستراتيجية المقترحة للسلامة المرورية
في الوطن العربي

٥ . الإستراتيجية المقترحة للسلامة المرورية

في الوطن العربي

١.٥ مقدمة

قبل البدء في عرض الإستراتيجية المقترحة ، فمن المعلوم أنه يجب أن يتم دراسة الوضع الراهن للسلامة المرورية في الوطن العربي ، وذلك بتحليل الحوادث المرورية ونتائجها ، والاطلاع على المؤشرات التي سبق عرضها والوقوف على مدى ما تتكبده الدول العربية من خسائر في الأرواح والممتلكات ، مع مقارنة هذه المؤشرات بما يناظرها في الدول المتقدمة في مجال السلامة المرورية والأخذ بكل جديد في هذا المجال وبما يتلاءم مع البيئة العربية . فمن العرض السابق لمؤشرات خطورة حوادث المرور في الوطن العربي ، نجد على سبيل المثال عند مقارنة متوسط مؤشر عدد الوفيات إلى عدد المصابين في الدول العربية مع بعض الدول الأجنبية ، والذي يبلغ نحو ١٢٤ ، ٠ فهو يفوق نظيره في كل من بريطانيا وألمانيا وكندا وأمريكا بأكثر من ١٠ أمثال ، وأكثر من ضعف نفس المؤشر في فرنسا(أنظر جدول رقم ٤٤ والشكل رقم ٢٣) ، وهذا يدل على مدى ما يتعرض له مستخدمي الطرق في الوطن العربي من خطورة بسبب تعرضهم للحوادث المرورية .

ثم يأتي بعد ذلك ما يفقده الوطن العربي من خسائر مادية بسبب الحوادث المرورية ، وإن كانت تقديرات التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية التي تم عرضها ، ما هي إلا مؤشر على مقدار الخسارة المادية التي يتكبدها الوطن العربي ، ناهيك عن خسارة حياة الكثير من أبناء الوطن العربي بسبب حوادث المرور والتي لا يمكن أن نجد لها مقابلاً مادياً عوضاً

عن تلك الأرواح التي تزهق تحت إطارات المركبات ، وحسب التقديرات التي تم عرضها سابقاً فالوطن العربي يفقد في المتوسط نحو ٠٧, ٢٤ مليار دولار سنوياً بسبب الحوادث المرورية وما ينتج عنها من تلفيات وإصابات ووفيات . وهذا المبلغ لو تم رصد له لبرامج وتقنيات حديثة في مجال السلامة المرورية على طرق الوطن العربي ، فإن ذلك سيؤدي بإذن الله تعالى إلى رفع مستوى السلامة المرورية ، وبالتالي المحافظة على الإنسان العربي من خطر التعرض للحوادث المرورية .

٥. ٢ أهم أسباب الحوادث المرورية في الوطن العربي

لعله من المناسب في هذا المقام أن نستعرض بشكل سريع أهم الأسباب الرئيسة لوقوع الحوادث المرورية في الوطن العربي ، وهي على النحو التالي :

١ - الإنسان :

أ - السرعة في قيادة المركبة .

ب - التهور في القيادة .

ج - قيادة صغار السن للمركبات .

د - القيادة تحت تأثير المسكرات والمخدرات .

هـ - كثرة الحيوانات السائبة العابرة للطرق .

٢ - المركبة :

أ - استخدام وسائل نقل لا تصلح لنقل الإنسان .

ب - عدم صلاحية الإطارات .

ج - تهالك وقدم المركبات .

د - استخدام قطع الغيار غير الأصلية .

هـ- ضعف المكابح (الفرامل) في المركبات .

و- عدم سلامة الإضاءة في المركبات .

٣- الطريق :

أ- كثرة المنعطفات بدون إشارات تحذيرية .

ب- كثرة الطرق ذات المسار الواحد .

جـ- خلو كثير من أجزاء شبكة الطرق من الأكتاف .

د- عدم متابعة صيانة الطرق وحمايتها من زيادة الأحمال .

هـ- قلة المعابر الآمنة للمشاة والحيوانات ، خاصة في المناطق الريفية .

٤- البيئة :

أ- تغلب على كثير من أجزاء الوطن العربي ارتفاع درجة الحرارة في معظم أشهر السنة ، وخاصة في فترة الصيف .

ب- وجود العواصف الرملية ، وهي إحدى سمات نماذج الطقس في الوطن العربي .

جـ- جفاف البيئة وخلوها من النباتات ، خاصة مع وجود مساحات شاسعة من الوطن العربي مناطق صحراوية .

فالارتفاع في درجة الحرارة وجفاف البيئة ، خاصة بين المدن البعيدة المسافة عن بعضها البعض يسبب الإرهاق والتعب وعدم الشعور بالمتعة أثناء القيادة لكثير من سائقي المركبات ، مما يعرضهم لخطر التعرض للحوادث المرورية ، نتيجة لقيادة المركبات بسرعة عالية في سبيل الوصول للمكان المقصود .

٥. ٣. الإستراتيجية المقترحة

ينبغي على الجهات المعنية بسلامة المرور في كل دولة عربية أن تتبنى هدفاً استراتيجياً يتم العمل على تحقيقه خلال فترة زمنية محددة، كأن يكون الهدف خفض عدد الوفيات والإصابات الناتجة عن الحوادث المرورية ليصل إلى نصف ما هي عليه الآن في كل دولة عربية وذلك بحلول عام ٢٠١٥م، على أن يتم اتخاذ الإجراءات العملية التي تصل بنا إلى هذا الهدف، من وضع برامج، وآليات تصل بنا في النهاية إلى الهدف المحدد، أو أفضل منه. على أن يتم في كل عام مقارنة عدد الوفيات والإصابات بسبب الحوادث المرورية، لمعرفة مقدار التحسن الذي طرأ على مستوى السلامة المرورية، ومعرفة المسافة بيننا وبين الهدف الذي نسعى للوصول إليه. والإستراتيجية المقترحة تعتمد على محورين هما:

٥. ٣. ١. خطة قصيرة المدى

وتحتوي هذه الخطة على نقاط ملحة، تعمل على تحسين مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي، وهذه النقاط هي:

١ - التوعية

أ- التوسع في إدخال برامج السلامة المرورية في مناهج التعليم العام، مع التركيز على مناهج الأطفال في دور الحضانة وفي المرحلة الابتدائية وسيكون له مردود إيجابي في تأصيل مبادئ السلامة المرورية في نفوس النشء.

ب- إشراك الجهات المعنية بالسلامة المرورية في الوطن العربي في إعداد برامج توعوية لمستخدمي الطرق، وتقديمها على مدار العام في كل بلد عربي بوسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية.

ج- نشر مسابقات شهرية في الصحف والإذاعة والتلفاز بين القراء والمستمعين والمشاهدين عن السلامة المرورية . وأن يرصد لها جوائز قيمة تجذب المواطنين للتثقيف المروري والإطلاع على ما يكتب عن السلامة المرورية .

د- مساهمة الجمعيات الأهلية والنوادي الرياضية في رفع مستوى الوعي المروري لدى منسوبي هذه الجهات عن طريق عقد الندوات والمؤتمرات واللقاءات التي تعرض كل جديد في مجال السلامة المرورية . وذلك في حضور الشخصيات التي يعرفها الجماهير مثل كتاب الصحف ، والفنانين ، وأبطال الرياضة .

هـ- حث الكتاب المعروفين على كتابة المقالات والقصص القصيرة التي تهدف إلى زيادة الوعي المروري لدى قرائهم .
و- استحداث دورات إلزامية تأهيلية للسائقين الذين تتكرر منهم الحوادث المرورية .

٢ - الضبط المروري

أ- الأخذ بأدوات الضبط المروري الحديثة مثل نظام النقاط السوداء ، والتي تمثل نوعاً من الردع الإضافي ، حيث يكون التركيز فيه على السائق بذاته وسلوكياته .

ب- تعميم استخدام تقنيات المراقبة المرورية الحديثة مثل الرادارات والكاميرات على الطرق التي تكثر عليها الحوادث المرورية الخطيرة . حيث وجدت دراسة أجريت في مدينة Fairfax,va,USA أن هناك انخفاضا يصل إلى حوالي ٤٠ ٪ في حوادث قطع الإشارة الحمراء بعد عام واحد من تركيب هذه الكاميرات عند إشارات المرور (ITE Journal, August, 1999) .

- ج- تعديل الغرامات المالية المتعلقة بمخالفات السرعة القصوى على الطرق بحيث تتدرج وتزيد بمقدار التجاوز عن السرعة المحددة .
- د- تفعيل المواد القانونية الخاصة بالمخالفين لقواعد وأنظمة المرور وتطبيق هذه القوانين على الجميع بدون استثناء .
- هـ- تكثيف الدوريات المرورية على الطرق السريعة . وتزويدها بالسيارات الحديثة وإدخال المراقبة الجوية لهذه الطرق بصورة مستمرة .
- و- التشديد على استخدام معدات السلامة المجهزة في المركبات (أحزمة الأمان ، طفاية الحريق ، مقاعد خاصة بالأطفال ، . . .) .

٣ - التحديد المكاني لمواقع الحوادث المرورية

- أ- المتابعة اليومية لرصد الحوادث المرورية الخطيرة باستخدام خرائط النقاط (Accident Spot Maps) التي توضح مواقع الحوادث وشدتها ، والتي يمكن من خلالها تمييز المواقع التي تتكرر فيها الحوادث المرورية ونوع الإصابات باستخدام اللاصق الملون .
- ب- الاستفادة من نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحليل الحوادث المرورية وعلاقتها المكانية .

٤ - الإسعافات والتجهيزات الصحية

- أ- زيادة مراكز الإسعاف على الطرق السريعة بين المدن وتزويدها بالسيارات الحديثة المجهزة بمستلزمات الإسعافات الحديثة الخاصة بحوادث المرور .
- ب- رفع كفاءة المسعفين في التعامل مع حالات المصابين في الحوادث

المرورية في الوطن العربي ، خاصة الإصابات البليغة ، وزيادة أعداد كوادر المسعفين المديرين على أحدث الطرق والوسائل التي تعمل على إنقاذ المصابين في الحوادث المرورية وتقديم المساعدة المناسبة في مكان الحادث .

ج- تجهيز المستشفيات بكل جديد وحديث لإسعاف المتضررين من الحوادث المرورية .

د- تزويد المستشفيات بالأطباء المتخصصين في مباشرة إصابات الحوادث المرورية .

٥ . ٣ . ٢ خطة بعيدة المدى

تندرج تحت هذه الخطة عدة نقاط تعمل على تحسين مستوى السلامة المرورية منها :

١ - النقل العام :

أ- دعم النقل العام بالحافلات خاصة داخل المدن الرئيسية ، وذلك لتقليل الاعتماد على النقل الخاص في أضييق الحدود ، حيث ما تزال نسبة عدد حافلات النقل العام لكل ١٠٠٠ نسمة من السكان في الوطن العربي متدنية مقارنة بالدول الأخرى ، فعلى سبيل المثال تبلغ في المملكة العربية السعودية ١٤ ، ٠ ، وفي مصر ١٠ ، ١ ، بينما في مانيلا عاصمة الفلبين وهي واحدة من الدول النامية تبلغ ٣٠ ، ٥ (Michael Pacione,1999) .

ب- منع الحافلات القديمة من العمل على خطوط النقل الجماعي بين المدن .

ج- الاهتمام بالنقل المدرسي في جميع المراحل التعليمية ، وذلك للمحافظة على التلاميذ والبعد بهم عن التعرض لخطر الحوادث المرورية .

د- إدخال شبكات النقل الحديثة في المدن العربية الكبيرة ، مثل مترو الأنفاق ، حيث تفتقر المدن العربية الرئيسة إلى نظام شبكة النقل بالمترو ، عدا مترو الأنفاق في كل من القاهرة وتونس ، وإن كان على نطاق ضيق لا يقارن بشبكات المترو في المدن الأوروبية الرئيسة مثل باريس ولندن .

هـ- إضافة شبكات حديثة للمواصلات بين المدن ، مثل القطارات الكهربائية السريعة وخطوط السكة الحديد الحديثة . حيث يبلغ طول شبكة الخطوط الحديدية الحالية في ١١ دولة عربية فقط من دول الوطن العربي حوالي ٢٥٦٩٠ كم وهو يعادل تقريبا ٨٢٪ مما هو موجود في دولة أوروبية واحدة مثل فرنسا (٣١٤٢٣ كم) (الصابوني ، ٢٠٠٣م) .

٢ - شبكة الطرق

نظراً لتدني مستوى السلامة المرورية على بعض أجزاء من شبكة الطرق البرية في الوطن العربي ، خاصة تلك التي تربط بين المدن الرئيسة ، فإنه يتطلب وضع إجراءات إستراتيجية لرفع مستوى السلامة على هذه الشبكة ، من أهمها ما يلي :

أ- إعادة إنشاء الطرق التي تنخفض عليها مستويات السلامة المرورية بشكل كبير ويصعب تحسين مستوى هذه الشبكة في صورتها الحالية .

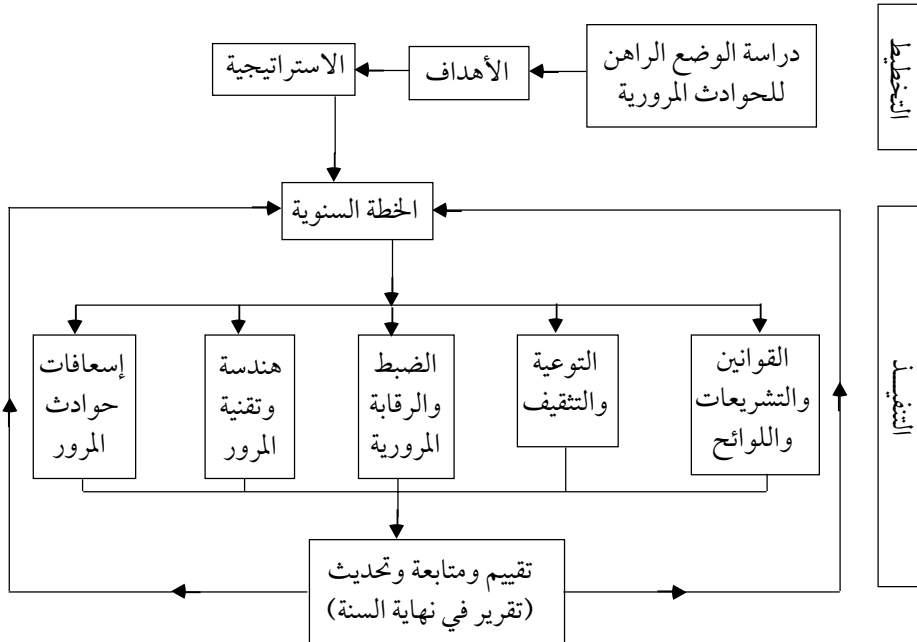
ب- توسعه شبكة الطرق الحالية، بإنشاء وصلات جديدة بأفضل المواصفات الفنية، لتسهيل الحركة المرورية وتخفيف الضغط على شبكة الطرق الحالية.

ج- تحسين الطرق وصيانتها بصفة دورية وتزويدها بمستلزمات السلامة.

والشكل رقم (٣٢) يبين مخطط مقترح لمراحل إستراتيجية السلامة المرورية في الوطن العربي.

الشكل رقم (٣٢)

مخطط مقترح لمراحل إستراتيجية السلامة المرورية في الوطن العربي



ويمكن أن نختم ما قدمناه سابقاً بأن الحل للحد من حوادث السيارات هو العمل على تعزيز وعي مستخدمي الطريق في الدول العربية بأهمية تبني حلول وأنظمة السلامة المتقدمة لتساهم في تقليص الخسائر والإصابات والوفيات الناجمة عن حوادث السير ، ذلك أن ارتفاع الوعي المروري لدى المواطن العربي يسهل جميع الإجراءات الخاصة بالسلامة المرورية ويساهم في تفعيل هذه الإجراءات والقرارات ويجعلها قابلة للتطبيق ، مما يعود على الفرد والمجتمع بالأمن والفائدة .

كما أن الإستراتيجية المطلوب تنفيذها للحد من الحوادث المرورية يجب أن تكون مرنة وقابلة للتطبيق بحيث تستطيع كل دولة عربية أن تكيف هذه الإستراتيجية بما يتناسب مع متطلباتها وظروفها وإمكانياتها .

التوصيات

توصي الدراسة بالأخذ بما يلي :

١- تحديد العناصر المختلفة لتكلفة الحوادث المرورية ، مثل تكلفة التلفيات في الممتلكات العامة والخاصة ، وتكلفة الإصابات ، وتكلفة تأهيل المصابين ، وتكلفة الوفيات ، وتكلفة الجهات المرتبطة بالحوادث المرورية ، مثل أجهزة الشرطة ، والقضاء . ومن ثم بناء نماذج رياضية لحساب التكلفة الإجمالية للحوادث المرورية ، وتعميم هذه النماذج على الدول العربية .

٢- عمل دراسات مقارنة بين تكلفة الحوادث المرورية في الدول العربية والدول الأخرى المتقدمة في مجال السلامة المرورية ، للوقوف على مدى التحسن الذي يطرأ على مستوى السلامة المرورية في الدول العربية .

٣- وضع برامج لتنفيذ الإستراتيجيات المقترحة للحد من الحوادث المرورية ونتائجها .

٤- قياس التحسن في مستوى السلامة المرورية في دول الوطن العربي باستخدام المؤشرات الدولية المتفق عليها ، مع مقارنتها بمؤشرات الدول الأخرى المتقدمة في أنظمة السلامة المرورية ، وذلك للوقوف على مدى سلامة الطرق ، والتأكد من أننا على طريق التحسن .

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أحمد، الأصم عبد الحافظ (٢٠٠٣م). «حوادث المرور في مدينة الرياض : رؤية جغرافية» ، الندوة العلمية : حوادث المرور، الرياض : مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .

آل مفرج، مبارك ناصر مفرج (١٤٢٠ هـ - ١٩٩٩م). «أسباب ظاهرة وقوف السيارات الخاطيء»، جامعة الملك سعود- عمادة الدراسات العليا- قسم المناهج وطرق التدريس، الرياض .

الأمين، عبد الله محمد أحمد (١٤٢٤هـ-٢٠٠٣م). «حوادث المرور في السودان : دراسة تحليلية لحوادث المرور والتشريعات المرتبطة بها»، الندوة العلمية : حوادث المرور، الرياض : مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .

الأيوبي، محمد ياسر (٢٠٠٢م). «التجربة اللبنانية في حوادث المرور : قراءة سوسيولوجية»، الحلقة النقاشية الثانية عشر: المرور في مجتمعات دول مجلس التعاون الخليجي، الأبعاد النفسية والاجتماعية والتربوية، الكويت .

البكري، علاء عبد الرحمن (٢٠٠١م). «السلامة المرورية بدولة الإمارات العربية خلال الأعوام ١٩٩٨م-٢٠٠٠م»، ندوة السلامة المرورية في دولة الإمارات العربية المتحدة، واقع وتطلعات، أبو ظبي .

بن سعيد، أحمد علي (١٩٩٨م). «Technological Safety New»

« Improvement For Vehicles And Roads In Libya »، المؤتمر الدولي
للسلامة على الطريق - كلية الهندسة - جامعة البحرين، البحرين .
الترابي، البشير على حمد (٢٠٠٢م). « الوازع الديني وأثره في تقليل
حوادث المرور »، الحلقة النقاشية الثانية عشر: المرور في مجتمعات
دول مجلس التعاون الخليجي، الأبعاد النفسية والاجتماعية
والتربوية، الكويت .

التميمي، علاء (٢٠٠٤م). « التنمية البشرية في الوطن العربي »، مقالة
على موقع صوت العراق بتاريخ ٢٣ / ٣ / ٢٠٠٤م .
جدعان، خير سعيد (١٩٨٣م). « حوادث المرور في الكويت »، ندوة
القضايا المعاصرة للمرور في الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم
العلمي، الكويت .

الجديد، ماهر بن سعد بن إبراهيم (٢٠٠٣م). « الآثار الصحية الناتجة عن
الحوادث المرورية »، الندوة العلمية : حوادث المرور ، الرياض :
مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
جمجوم، عمرو صلاح الدين (١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م). « التوعية المرورية
وأثرها في تقليل الحوادث المرورية »، الندوة العلمية ، الرياض :
مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
الجولاني، فادية عمر (١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م)، « علم الاجتماع الحضري »،
الرياض : دار عالم الكتب للنشر والتوزيع .

الحبيب، فايز إبراهيم (١٩٨٥م). « التنمية الاقتصادية بين النظرية وواقع
الدول النامية »، الناشر : عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك
سعود، الرياض .

الحجازي، عبيد على أحمد (٢٠٠٠م). « مشكلات النقل العربي البيئي للبضائع : دراسة تحليلية-تطبيقية»، الإسكندرية : منشأة المعارف .

حسن، عبد الباسط محمد (١٤٠٣هـ-١٩٨٣م). « التخطيط والتنمية في المنظور الجغرافي - دراسات مختارة - ملامح النمو الحضري في الوطن العربي »، الكويت : وكالة المطبوعات .

حسين، عايد م، والعلي، محمد (١٩٩٨م). « Traffic Safety and Child Sustainable Development : Catastrophic Hidden Realities Vs a Newly Evolving Concept »، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق - كلية الهندسة - جامعة البحرين، البحرين .

الخریف، رشود بن محمد (١٩٩٣م). « التعداد السكاني : مفهومه - وطرقه - وتقويمه - واستخداماته »، الرياض : دار الشبل للنشر والتوزيع والطباعة .

_____ (٢٠٠٣م). « السكان : المفاهيم والأساليب والتطبيقات »، الرياض .

رشاد، ساهر محمد (٢٠٠١م). « تفعيل التنمية من خلال السلامة المرورية »، ندوة السلامة المرورية في دولة الإمارات العربية المتحدة - واقع وتطلعات، أبو ظبي .

الزهراني، عبد الرحيم بن حمود (١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م). « دور التقنيات الحديثة في التقليل من المخالفات المرورية »، المؤتمر الوطني الثاني للسلامة المرورية - مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالتعاون مع وزارة الداخلية، الرياض .

سعودي، محمد عبد الغني (١٩٩٢م)، «الوطن العربي»، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

سكيكي، حسن (٢٠٠٤م). «الآثار النفسية والاجتماعية لحوادث المرور»، الندوة العلمية - الآثار النفسية والاجتماعية لحوادث المرور، مكة المكرمة: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

السيف، عبد الجليل؛ والشربيني، زكريا أحمد؛ وملا، نبيل أمين، (١٩٩٠م). «بحث دراسة أسباب ارتفاع إصابات حوادث المرور في كل من منطقة مكة المكرمة والمنطقة الشرقية ووسائل تلافئها»، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الإدارة العامة لبرامج المنح البحثية، الإصدار رقم ٤٤، الرياض.

شرطة عُمان السلطانية - الإدارة العامة للمرور (٢٠٠١م). الإحصائية السنوية، عُمان.

شرف، عصام عبد العزيز؛ والحمام، فهد (١٤١٤هـ-١٩٩٤م). «تحليل الإصابات الناتجة عن حوادث المرور»، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - الندوة الوطنية لسلامة المرور، الرياض.

شرف، عصام عبد العزيز؛ والحمامي، شباب (١٤١٤هـ-١٩٩٤م). «تكملة بيانات حوادث المرور»، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - الندوة الوطنية لسلامة المرور، الرياض.

الشريف، روجي لطفي (١٩٧٧م). «مبادئ النقل البري (طرق وسكك) والجوي والبحري والأنابيب»، عمان.

الشعباني، عبد القادر، و السحيباني، عبد الله، (١٤١٤هـ-١٩٩٤م)،
«الدراسات التحليلية للتأثيرات المرورية»، مدينة الملك عبد العزيز
للعلوم والتقنية- الندوة الوطنية لسلامة المرور، الرياض.

الشمري، هزاع بن عيد، (١٤١٠هـ-١٩٩٠م)، «المعجم الجغرافي لدول
العالم»، ط٣، دار أمية للنشر والتوزيع، الرياض.

الصابوني، مرهف، (٢٠٠٣م)، «السكك الحديدية العربية: الحاضر
والمستقبل»، اتحاد المهندسين العرب- المؤتمر الهندسي العربي الثالث
والعشرون- منتدى تطوير وربط شبكات المواصلات في الوطن
العربي، حلب، سورية.

الصالح، مرفت سعود، (١٤١٢هـ-١٩٩٢م)، «إصابات الأطفال في
حوادث الطرق»، ندوة الجوانب الصحية والاجتماعية لحوادث
الطرق، مستشفى قوى الأمن، الرياض.

الصالح، عبد الله محمد، (١٤٠٩هـ-١٩٨٩م)، «الأحكام العقابية لحوادث
المرور في الشريعة الإسلامية وتطبيقاتها في المملكة العربية
السعودية»، المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، المعهد
العالي للعلوم الأمنية، الرياض.

الصباح، عبد النبي عبد الله، (١٩٩٨م)، Improving Traffic Safety in,
Bahrain: The Way Forward

الصقر، عبد الله نجر، (١٤١٨هـ-١٩٩٧م)، «مشكلة حوادث المرور في
المملكة من واقع الإحصاءات الرسمية»، المؤتمر الوطني الأول
للسلامة المرورية- مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالتعاون
مع وزارة الداخلية، الرياض.

العباسي ، عبد الحميد محمد (٢٠٠٢م) . « دراسة تحليلية لوفيات الحوادث المرورية بالكويت خلال الفترة ١٩٩٥م-٢٠٠٠م » ، الحلقة النقاشية الثانية عشر : المرور في مجتمعات دول مجلس التعاون الخليجي - الأبعاد النفسية والاجتماعية والتربوية ، الكويت .

عبد الرحيم ، حسن صالح ؛ والشمري ، فوزية شايع (٢٠٠٢م) ، «المشكلات المرورية : القوى الدافعة والكامنة وراء مشكلات المرور» ، الحلقة النقاشية الثانية عشر : المرور في مجتمعات دول مجلس التعاون الخليجي - الأبعاد النفسية والاجتماعية والتربوية ، الكويت .

عبد العال ، جمال عبد المحسن (١٤١٨هـ / ١٩٩٧م) . «نحو إستراتيجية وطنية لتقليل الحوادث المرورية» ، المؤتمر الوطني الأول للسلامة المرورية ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ووزارة الداخلية ، الرياض .

_____ (١٤١٨ هـ - ١٩٩٨ م) . «الحوادث المرورية والعناصر الحاكمة لها» ، الندوة العلمية الأربعون ، الرياض : مركز الدراسات والبحوث ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .

عبد الله ، أحمد يوسف (١٩٩٨م) ، The Effect Of Fatal Accidents On The Selling Rate Of The Ten Top Cars In Bahrain

عبد الله ، محمد حامد (١٤١٥هـ-١٩٩٥م) . «الاقتصاد العمراني مع التطبيق على المدن العربية» ، الرياض .

عبد الله ، محمد مراد (١٩٩٢م) . «الطفل وحوادث السير» ، بحوث ودراسات شرطية ، مركز البحوث والدراسات ، شرطة دبي ، الإصدار رقم ٢٥ ، دبي .

عبد الوهاب، وليدم . ؛ و مراد، ماهر م . ؛ و أبو العلا، محمّدات ،
Effects Of Urban Planning and Geometric Design . (م ١٩٩٨)
Variables On Pedestrian Safety In Irbid , Jordan ، المؤتمر الدولي
للسلامة على الطريق ، كلية الهندسة ، جامعة البحرين ، البحرين .
عبده ، يوسف محمّد (١٩٩٧م) . «حجم مشكلة المرور في الأردن : أسبابها
ودور مديرية الأمن العام في الحد من حوادث السير» ، الندوة
العلمية الأربعون ، الرياض : مركز الدراسات والبحوث ، جامعة
نايف العربية للعلوم الأمنية .
عبيدات ، محمّد طالب (١٩٩٨م) . Accidents Trends In Traffic
Developed And Developing Countries : A Case Study For U.S.A
And Jordan ، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق ، كلية الهندسة ،
جامعة البحرين ، البحرين .
العتيبي ، عبد العزيز محمّد (١٩٨٣م) . «الخطط المستقبلية لحل مشكلات
المرور» ، ندوة القضايا المعاصرة للمرور في الكويت ، الكويت :
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي .
عطية ، عطية محمّد (١٩٩٤م) . «مشكلة المواصلات في مدينة القاهرة
وكيفية مواجهتها» ، ندوة تنظيم المرور والنقل داخل المدن وخارجها
والتي عقدت في بورسعيد ، الجزء الثاني ، الرياض : إصدارات
المعهد العربي لإنماء المدن .
عُلبّي ، عاطف ، (١٩٨٩م) . «الجغرافيا الاقتصادية والسياسية والسكانية
والجيوبوليتكا» ، بيروت : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر
والتوزيع .

العناسة، محمد فؤاد الطلاق (١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م). «المخالفات الفنية المتعلقة بالمركبات»، المؤتمر الوطني الثاني للسلامة المرورية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالتعاون مع وزارة الداخلية، الرياض.

الغامدي، علي بن سعيد (١٤١٨هـ-١٩٩٨م). «تقنية المستقبل في مواجهة مشكلة المرور»، الندوة العلمية الأربعون، الرياض: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

_____ (١٤١٨هـ-١٩٩٨م). «الأسباب والآثار لحوادث المرور في المملكة العربية السعودية»، المؤتمر الوطني الأول للسلامة المرورية- مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالتعاون مع وزارة الداخلية، الرياض.

_____ (١٩٩٨م). «Taxi Involvement In Traffic Accidents In Riyadh»، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق - كلية الهندسة - جامعة البحرين، البحرين.

_____ (١٤٢٠هـ-٢٠٠٠م). «حوادث المرور في المملكة العربية السعودية: الأسباب والآثار والحلول»، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - اللجنة الوطنية لسلامة المرور، الرياض. فرمان، عبد السلام (١٩٩٤م). «تخطيط المدن وحوادث المرور»، الندوة الوطنية لسلامة المرور، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض.

قطاع الإحصاء والمعلومات بدولة الكويت (١٩٩٩م) > «المؤشرات الرئيسة الخاصة بالنقل البري والبحري والجوي»، العدد ١٩ - ص ٩-١٤، الكويت.

كامل ، مجدي محمد(١٩٩٤م) . «تحمجيم تلوث الهواء الناشئ عن عوادم المركبات في جمهورية مصر العربية » ، ندوة تنظيم المرور والنقل داخل المدن وخارجها والتي عقدت في بورسعيد ، إصدارات المعهد العربي لإنماء المدن ، الجزء الأول ، الرياض .

كمونة ، حيدر عبد الرزاق(١٩٩٨م) . « حوادث الدهس (السابلة) في المدينة العراقية : مشاكل وحلول » ، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق ، كلية الهندسة - جامعة البحرين ، البحرين .

الكواري ، علي جابر (١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م) . «تجربة دولة قطر في مجال السلامة المرورية ١٩٨١م - ٢٠٠٢م » ، الندوة العلمية : حوادث المرور ، الرياض : مركز الدراسات والبحوث ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .

الكيخيا ، منصور محمد(١٩٩٥م) . «السكان» ، (الجماهيرية : دراسة في الجغرافيا - المحرر : الهادي مصطفى بولقمة ، و سعد خليل القرينزي) ، سرت : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، ليبيا .

المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق ، كلية الهندسة - جامعة البحرين ، البحرين .

المالكي ، مرضي بن مرضي (١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م) . «آثار الإعاقات الناتجة عن الحوادث المرورية على المجتمعات العربية » ، الندوة العلمية - الآثار النفسية والاجتماعية لحوادث المرور ، مكة المكرمة : مركز الدراسات والبحوث ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .

مجلس التخطيط بدولة قطر - الأمانة العامة(٢٠٠٤م) . « المجموعة الإحصائية السنوية » ، العدد ٢٤ ، قطر .

مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الإدارة العامة، النشرة الإحصائية، الأعداد من رقم ٥ (عام ١٩٩٣م) إلى رقم ١٣ (عام ٢٠٠٤م)، الرياض.

المحجوب، فتح الله (١٩٩٧م). «دراسة تحليلية عن الحوادث والمشكلات المرورية في المملكة المغربية»، الندوة العلمية الأربعون، الرياض: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. المحمد، رياض، (١٩٩٨م). «سلامة المرور في حلب - سوريا»، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق، كلية الهندسة - جامعة البحرين، البحرين.

محمد، صباح محمود (٢٠٠٣م). «المدخل في تخطيط المدن الحضري»، ط ١، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان.

مختار، أحمد أمين (١٩٧١م)، «التخطيط الإقليمي العربي الشامل وعلاقته بالتخطيط القومي الشامل للدول العربية»، المؤتمر الثالث لمنظمة المدن العربية، تونس.

المدني، هاشم (١٩٩٨م). Pedestrians and drivers Behavior at Controlled and Uncontrolled Pedestrian Crossings: A Comparative Study

المساعد، هاشم ر. (١٩٩٨م). Characteristics and Costs of Road Accident in Jordan، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق - كلية الهندسة - جامعة البحرين، البحرين.

المطير، عامر بن ناصر (٢٠٠٤م). «درجة خطورة حوادث المرور في المملكة العربية السعودية ومقارنتها ببعض الدول الأخرى»، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١١٥، الكويت.

المطير، عامر بن ناصر؛ و المقرري، محمد سعد (١٩٩٨م). « التلاميذ والحوادث المرورية في المملكة العربية السعودية »، المؤتمر الدولي للسلامة على الطريق، كلية الهندسة- جامعة البحرين، البحرين.

الناصر، فهد عبد الرحمن (١٤٢٤هـ-٢٠٠٣م). « الأبعاد النفسية والاجتماعية للحوادث المرورية »، الندوة العلمية، الرياض: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

ناصر، خديجة عمر (١٩٩٨م). « تنمية الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية ودول مجلس التعاون الخليجي »، مركز الدراسات العربي الأوروبي، بيروت: دار بلال للطباعة والنشر.

نصر الله، توفيق (١٤٢٤هـ/٢٠٠٣م). « حوادث المرور : الوقائع- الأسباب- الحلول »، الندوة العلمية : حوادث المرور، الرياض: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

هارون، السيد عبد الوهاب (١٩٨٣م). « النقل العام في منظور المخطط الهيكلي »، ندوة القضايا المعاصرة للمرور في الكويت، الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

وزارة الداخلية بالمملكة الأردنية الهاشمية، مديرية الأمن العام- المعهد المروري الأردني (١٤٢٤هـ/٢٠٠٣م). « حوادث المرور في الأردن ٢٠٠٢م »، الندوة العلمية : حوادث المرور، الرياض: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

وزارة الداخلية بالمملكة العربية السعودية، الإدارة العامة للمرور، إحصائيات من عام ١٣٩٤هـ (١٩٧٤م) إلى عام ١٤٢٣هـ (٢٠٠٣م)، الرياض.

وزارة الداخلية بالمملكة المغربية (١٤٢٤هـ / ٢٠٠٣م). «إشكالية حوادث المرور بالمغرب»، الندوة العلمية: حوادث المرور، الرياض: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

وزارة الداخلية بدولة الكويت، الإدارة العامة للتخطيط والتطوير (٢٠٠٤م). إحصائيات المرور، الكويت.

وزارة الداخلية بمملكة البحرين، الأمن العام- الإدارة العامة للمرور، (١٤٢٤هـ / ٢٠٠٣م). «تجربة مملكة البحرين في حوادث المرور»، الندوة العلمية: حوادث المرور- جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية - مركز الدراسات والبحوث، الرياض.

_____، الأمن العام- الإدارة العامة للمرور (١٩٨٥م).

«حقائق عن الحوادث المرورية في البحرين»، البحرين.

_____، الأمن العام- الإدارة العامة للمرور (٢٠٠٠م).

«حقائق عن الحوادث المرورية في البحرين»، البحرين.

الصحة بالمملكة العربية السعودية (٢٠٠١م). بيانات المستشفيات المتخصصة في استقبال حوادث المرور، الرياض.

الوزان، علي عيسى (١٩٨٣م). «المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بمشكلات المرور»، ندوة القضايا المعاصرة للمرور في الكويت، الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

ياسين، عيسى (١٩٨٣م). «المتغيرات الاجتماعية المرتبطة بمشكلات المرور»، ندوة القضايا المعاصرة للمرور في الكويت، الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Homburger, W .,et al. (1996), Fundamentals of Traffic Engineering , 14 Editions, Institute of Transportation Studies, University of California, Berkeley, USA.
- Road Accidents Great Britain , (1999), The Casualty Report , Department of The Environment , Transport And The Regions, London .
- Road Safety Vision , Annual Report , (1998) , Canadian Council of Motor Transport Administrators .
- Statistics of Road Traffic Accidents in Europe and North America ,(1999) , Vol. XLIV, United Nations , New York and Geneva .
- Statistics Of Road Traffic Accidents In Europe And North America ,(2002) , Vol. XLVII , United Nations , New York and Geneva .
- Statistics of Road Traffic Accidents in Europe and North America ,(2003) , Vol. XLVIII , United Nations , New York and Geneva.
- Tessmer, J. (1999), Comparing International Crash Statistics , Research Note, National Highway Traffic Safety Administration, US DOT.
- Transport Statistics, Great Britain,(2000), 26 Edition, The Stationery Office, London.
- Turton ,B.(1999),The Urban Transport and Traffic Problems. In Michael Pacione(ed). Applied Geography : Principles and Practice, Routledge , London.
- United Nations, (2003), Statistical Abstract of The Escwa Region, Twenty- Second Issue, New York.

ثالثاً: صحف ومجلات

الاقتصادية، العدد ٤٠٩١، ديسمبر ٢٠٠٤م. مقالة بعنوان «الجزائر : مقتل وإصابة ٥٢ ألف شخص مرورياً».

الجزيرة، العدد ١١٥٣٣، أبريل ٢٠٠٤م. مقالة بعنوان «في محاضرة استعرضت أرقام الحوادث المرورية المخيفة» ألقى المحاضرة : عبد الجليل السيف، في منتدى الثلاثاء الثقافي بالقطيف.

الحياة، العدد ١٤٩٩٩، ٢١ ابريل ٢٠٠٤م. مقالة بعنوان «بعد ارتفاع كلفة حوادث السير البشرية والمادية» كتبها : محمد الشرقي .

الحياة، العدد ١٥٣٢٩، ٢١ مارس ٢٠٠٥م. مقالة بعنوان «الطرق الآمنة أولوية في الصحة العامة» بقلم : أمينة خيرى .

مجلة الأمن، العدد ١٥، شعبان ١٤١٨هـ/ ١٩٩٧م. تصدر عن الإدارة العامة للعلاقات والتوجيه - وزارة الداخلية، ص ٨٨، الرياض . مقالة بعنوان «الحوادث المرورية في المملكة العربية السعودية وطرق الحد منها» بقلم : حسن مساعد الأحمدى، خلف عيضة العوفي، عمر سعيد باغبره العمودي .

مجلة الخطوة، العدد ٣٢، نوفمبر ٢٠٠٢م، تصدرها جمعية الأطفال المعوقين بالمملكة العربية السعودية، ص ٥٩، الرياض . مقالة بعنوان «تجنب الإعاقة بالسلامة المرورية» .

مجلة السلامة على الطريق، العدد ١١، ديسمبر ١٩٩٤م. تصدرها اللجنة العامة للسلامة على الطريق، ص ٢٠، ٢٨، البحرين . مقالة بعنوان «حوادث المشاة تأتي في المرتبة الأولى من إجمالي الحوادث المرورية» . ومقالة بعنوان «مشكلة الملوثات المنبعثة من عوادم المركبات» .

مجلة المعرفة، العدد ٢٩، ديسمبر ١٩٩٧م، تصدر عن وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية، ص ٥٣، الرياض. مقالة بعنوان «السيارة وسيلة نقل إلى القبور» ساهم في الإعداد مقدم متقاعد. عبد الله الكعيد.

مجلة النقل العام، العدد ٥٠، ديسمبر ١٩٨٥م، تصدرها شركة النقل العام الكويتية-العلاقات العامة، ص ١٠-١٢، الكويت. مقالة بعنوان «في ندوة حول الشباب والمرور في جامعة الكويت». كتبها: محمد سمره.

مجلة النقل والمواصلات، العدد ٦٣، ديسمبر ٢٠٠٣م، تصدر تحت رعاية وزارة النقل، ص ٤٦، الرياض. مقالة بعنوان «حوادث الطرق في مصر».

مجلة تطوير، العدد ٤١، يناير ٢٠٠٥م، تصدر عن الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ص ٢١، الرياض. مقالة بعنوان «دراسة السكان... نبض إيجابي لمجتمع فتي».

- ANNALS OF SAUDI MEDICINE, vol. 24 No.3, May-June 2004, p.223, King Faisal Specialist Hospital & Research Centre, Riyadh.- ITE JOURNAL, August 1999, p. 33.

د - مواقع على الشبكة العنكبوتية العالمية (الإنترنت)

www.emro.who.int/predd-

www.uae.gov.ae/mop/reserch/Res -

www.Kfshrc.edu.sa/annals-

www.traffic.gov.om/traffic/traffic15-

www.rop.gov.om/arabic/news.asp?catgid=6-

www.rop.gov.om/arabic/edfault.asp -
www.ALWTAN-NEWS.COM-
www.hmc.org.qa/hmc/health/3th/13.-
www.prevention.org.tn/html/statist/sta-intr-
www.ameinfo.com/news-
www.gdocd.gov.ae/stat9-
www.alrajhibank.com.sa/-
www.alyaum.com-
www.moi.gov.kw/portal/varabic-

الملاحق

استبانة البحث المرسله إلى كل من :

أ - وزارة الداخلية

رجاء التكرم بتزويدنا بالمعلومات التالية التي تغطي الفترة من عام ١٩٩٣م إلى عام ٢٠٠٣م :

- عدد السيارات .

- عدد المخالفات المرورية .

- عدد الحوادث المرورية على مستوى المدن الرئيسة والمناطق المختلفة (داخل وخارج وبين المدن) ، وأنواع هذه الحوادث بالتفصيل (تصادم سيارات - تصادم مع جسم ثابت - دهس مشاة - دهس حيوانات . . .) .

- عدد المصابين بسبب الحوادث المرورية (إصابات بليغة - إصابات بسيطة) موزعة جغرافياً .

- عدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية موزعة جغرافياً .

- أهم أسباب الحوادث المرورية .

نشكر لكم حسن تعاونكم .

والله الموفق ، ، ،

ب - وزارة الصحة

استبانة المستشفيات التي تتعامل مع المصابين بسبب الحوادث المرورية
اسم الدولة العربية :
اسم المستشفى :
المدينة :

البيسان			
تقدير الميزانية السنوية للمستشفى			
إجمالي عدد الأسرة في المستشفى	ذكور	اناث	ذكور اناث
العدد الكلي للمرضى الذين استقبلتهم المستشفى			
عدد المصابين في الحوادث المرورية الذين استقبلتهم المستشفى			
عدد المتوفين في الحوادث المرورية أثناء علاجهم بالمستشفى			
عدد المتوفين في الحوادث المرورية أثناء نقلهم من مكان الحادث إلى المستشفى			
عدد الذين تم تويمهم في المستشفى بسبب إصابتهم في الحوادث المرورية			
معدل تويم الشخص المصاب في الحوادث المرورية بالمستشفى (باليوم)			
تقدير تكلفة علاج وتأهيل المصابين في الحوادث المرورية خلال فترة وجودهم بالمستشفى			

مكان الإصابة بسبب الحوادث المرورية

المصابين			
في الرأس			
في الصدر			
في الحبل الشوكي			
إصابات متعددة في أماكن متفرقة في الجسم			
المتوفين أثناء العلاج			
في الرأس			
في الصدر			
في الحبل الشوكي			
إصابات متعددة في أماكن متفرقة في الجسم			

ملاحظة : توزع هذه الاستبانة على جميع المستشفيات التي تتعامل مع المصابين بسبب الحوادث المرورية (الرجاء تصوير الاستبانة حسب العدد المطلوب)

نشكر لكم حسن تعاونكم . والله موفق ، ، ،

ج - خطابات لبعض الباحثين في المجال

بسم الله الرحمن الرحيم

حفظه الله

سعادة المكرم /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته - وبعد

بناءً على توجيهات جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بإجراء دراسة بعنوان « حوادث المرور في الوطن العربي : حجمها وتكالييفها ». أرجو التكرم بتزويدي ببعض المعلومات والبيانات التي تساعد على القيام بهذه الدراسة على أتم وجه .

نشكر لكم تعاونكم .

تقبلوا تحياتي وتقديري ، ، ،

د . عامر بن ناصر المطير

جامعة الملك سعود - كلية الآداب - قسم الجغرافيا

١٢ صفر ١٤٢٦ هـ

٢٢ مارس ٢٠٠٥ م

مرفق نموذج بالبيانات

اسم الدولة :

البيان / السنة	عدد السكان	عدد المركبات	عدد الحوادث المرورية	عدد المخالفات المرورية	عدد الاصابات	عدد الوفيات
١٩٩٤م						
١٩٩٥م						
١٩٩٦م						
١٩٩٧م						
١٩٩٨م						
١٩٩٩م						
٢٠٠٠م						
٢٠٠١م						
٢٠٠٢م						
٢٠٠٣م						
٢٠٠٤م						

تقدر التكلفة السنوية (الفاقد) بسبب الحوادث المرورية بحوالي :

الرجاء تعبئة هذا النموذج وإرساله :

على الفاكس : ٤٦٨٢٨٢٨ - الرياض

أو إرساله على العنوان :

د. عامر بن ناصر المطير

جامعة الملك سعود - كلية الآداب - قسم الجغرافيا

ص. ب : ٢٤٥٦ - الرياض ، الرمز البريدي : ١١٤٥١

للاستفسار :

ت : ٤٨٠٨٣٦٠ - الرياض

جوال : ٠٥٠٥٢٢١٢٨٩ - الرياض

